АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

«КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 0273C54400B2B200AF4753880C373E4D01
Владелец: ГРОХУЛЬСКИЙ МАКСИМ СЕРГЕЕВИЧ
Действителен: с 01.04.2025 до 01.07.2026

УТВЕРЖДАЮ
Директор АНПОО «Цифровой колледж»
_____/М.С.Грохульский
приказ от 17.06.2025 № 2025/06/17 – 1У

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Специальность- **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Укрупненная группа направлений подготовки: **09.00.00 «Информатика и вычислительная техника»**

Квалификация выпускника - **программист**

На базе: основного общего образования

Срок реализации программы: 3 года 10 месяцев

г. Екатеринбрг, 2025 г.

Основная профессиональная образовательная программа - Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация – программист) составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 09 декабря 2016 г. №1547.
Образовательная программа определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

Организация – разработчик: Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация «Колледж цифровых технологий»

Разработчики:

Заместитель директора по учебной работе – Кузнецова И.В.

Методист – Кроваткина Н.В.

РАССМОТРЕНО

на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
с представителем работодателя:

ООО «741 СТУДИОС.РУ»

_____ С.Л.Потапов

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	4
2. Общая характеристика образовательной программы	6
3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	8
4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	9
4.1. Планируемые результаты общеобразовательного цикла	9
4.2. Планируемые результаты освоения образовательной программы в части ФГОС СПО	14
4.2.1 Общие компетенции	15
4.2.2 Профессиональные компетенции	19
5. Структура образовательной программы	30
5.1. Учебный план	30
5.2. Календарный учебный график	32
5.3. Рабочие программы учебных предметов, дисциплин, профессиональных модулей	33
5.4. Программа государственной итоговой аттестации	34
5.5. Фонды оценочных средств	34
5.6. Рабочая программа воспитания	35
5.7. Календарный план воспитательной работы	35
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	36
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы	36
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы	38
6.3 Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	39
ПРИЛОЖЕНИЯ	80

1. Общие положения

Настоящая основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования (далее – ОПОП СПО, образовательная программа) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 года № 1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016г., регистрационный №44936) (далее – ФГОС СПО).

ОПОП СПО определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация – программист), планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОПОП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Нормативную правовую основу разработки ОПОП специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация – программист) составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 09 декабря 2016 г. №1547;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 №413;
- Федеральная образовательная программа среднего общего образования, утвержденная приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 №371;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства образования и науки России № 885, Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 июля 2022 года № 424н, «Об утверждении профессионального стандарта 06.001 Программист»;

- Устав АНПОО «Цифровой колледж».

При разработке ОПОП учтены:

- Методические рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования (письмо Министерство просвещения РФ от 01.03.2023 № 05-592);

- Методики преподавания общеобразовательных предметов с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, предусматривающие интенсивную общеобразовательную подготовку обучающихся с включением прикладных модулей, соответствующих профессиональной направленности, в т.ч. с учетом применения технологий дистанционного и электронного обучения (опубликованы на официальном сайте Минпросвещения России);

- Примерная рабочая программа воспитания для образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования (принята решением ФУМО СПО 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, протокол от 14.08.2023 №87).

Используемые сокращения:

ФГОС СПО - федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ФГОС СОО — федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования;

ФОП СОО — федеральная образовательная программа среднего общего образования;

ОПОП — основная профессиональная образовательная программа;

ПООП – примерная основная образовательная программа;

ППССЗ – программа подготовки специалистов среднего звена;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

УП – учебный план;

КУГ – календарный учебный график;

РПВ – рабочая программа воспитания;

КПВР – календарный план воспитательной работы;

ФОС – фонд оценочных средств;

ООД – общеобразовательный цикл;

ОГСЭ - общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ЕН - математический и общий естественнонаучный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл.

2. Общая характеристика ОП

ОПОП по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация – программист) представляет собой систему документов, регламентирующих цели, ожидаемые результаты, содержание и организацию образовательного процесса.

Образовательная программа включает в себя учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), оценочные и методические материалы, рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы – программист.

Форма получения образования – очная.

Реализация образовательной программы осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование срок реализации ОПОП по очной форме обучения на базе основного общего образования составляет 3 года 10 месяцев.

Структура и объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования (включая получение среднего общего образования) соответствуют требованиям ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Структура и объем ОПОП

Структура образовательной программы	Объем ОПОП по ФГОС СПО в акад. часах	Объем ОПОП в акад. часах	В том числе	
			Обязат. часть	Вариатив. часть
Общеобразовательный цикл	1476	1476	886	590
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	не менее 468	900	466	434
Математический и общий естественнонаучный цикл	не менее 144	214	144	70
Общепрофессиональный цикл	не менее 612	1004	644	360
Профессиональный цикл	не менее 1728	2130	1628	502
Государственная итоговая аттестация	216	216	216	
Общий объем ОП на базе ООО	5940	5940	5940	

При реализации ОПОП по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование образовательная организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Реализация ОПОП по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование может осуществляться образовательной организацией как самостоятельно, так и посредством сетевой формы.

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация – программист): 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

Выпускник, освоивший образовательную программу по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация – программист), должен быть готов к выполнению следующих видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО:

Наименование основных видов деятельности	**Наименование профессиональных модулей**
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.	ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
Осуществление интеграции программных модулей.	ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	ПМ 04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
Разработка, администрирование и защита баз данных.	ПМ 11. Разработка, администрирование и защита баз данных

4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Планируемые результаты общеобразовательного цикла

Планируемые результаты освоения среднего общего образования в соответствии с ФГОС СОО, ФОП СОО представлены как система личностных, метапредметных и предметных достижений обучающегося.

Личностные результаты включают:

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы обучающимися должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

гражданского воспитания:

сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;

умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

патриотического воспитания:

сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;

идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

духовно-нравственного воспитания:

осознание духовных ценностей российского народа;

сформированность нравственного сознания, этического поведения;

способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

эстетического воспитания:

эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;

способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;

готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

физического воспитания:

сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

трудового воспитания:

готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

экологического воспитания:

сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

расширение опыта деятельности экологической направленности;

ценности научного познания:

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Метапредметные результаты включают:

- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);

- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

а) базовые логические действия:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

б) базовые исследовательские действия:

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;

разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

в) работа с информацией:

владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

2. Овладение универсальными коммуникативными действиями:

а) общение:

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

владеть различными способами общения и взаимодействия;

аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

б) совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

3. Овладение универсальными регулятивными действиями:

а) самоорганизация:

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

давать оценку новым ситуациям;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

оценивать приобретенный опыт;

способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

б) самоконтроль:

давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;

г) принятие себя и других людей:

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

признавать свое право и право других людей на ошибки;

развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Предметные результаты включают:

- освоение обучающимися в ходе изучения учебного предмета научных знаний, умений и способов действий, специфических для соответствующей предметной области.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы устанавливаются для учебных предметов на базовом и углубленном уровнях.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы для учебных предметов на *базовом уровне* ориентированы на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы для учебных предметов на *углубленном уровне* ориентированы преимущественно на подготовку к последующему профессиональному образованию, развитие индивидуальных способностей обучающихся путем более глубокого, чем это предусматривается базовым курсом, освоения основ наук, систематических знаний и способов действий, присущих данному учебному предмету.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности.

Предметные результаты освоения учебных предметов содержатся в их рабочих программах.

4.2. Планируемые результаты освоения образовательной программы в части ФГОС СПО

Результаты освоения образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация – программист) определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация – программист) выпускник должен обладать следующими компетенциями.

4.2.1.Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую	**Умения:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности; находить и использовать необходимую правовую

	деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	информацию; применять современную научную профессиональную терминологию: определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования, основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты; понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; организационно-правовые формы юридических лиц; правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:** организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	**Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных	**Умения:** описывать значимость своей специальности
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности

	ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	**Умения:** использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности
		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	**Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов,

		средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	**Практический опыт:** Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.
		Умения: Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Оформлять документацию на программные средства. Оценка сложности алгоритма.
		Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов.
	ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	**Практический опыт:** Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля. Разрабатывать мобильные приложения.
		Умения: Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформлять документацию на программные средства. Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ.
		Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Знание API современных мобильных операционных систем.
	ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с	**Практический опыт:** Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта.

	использованием специализированных программных средств.	Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.
		Умения: Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства. Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения.
		Знания: Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Инструментарий отладки программных продуктов.
	ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.	**Практический опыт:** Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию. Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта.
		Умения: Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства.
		Знания: Основные виды и принципы тестирования программных продуктов.
	ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	**Практический опыт:** Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
		Умения: Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Работать с системой контроля версий.
		Знания: Способы оптимизации и приемы рефакторинга. Инструментальные средства анализа алгоритма. Методы организации рефакторинга и оптимизации кода. Принципы работы с системой контроля версий.
	ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	**Практический опыт:** Разрабатывать мобильные приложения.
		Умения: Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования.

		Оформлять документацию на программные средства.
		Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.
Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	**Практический опыт:** Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации. Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		Умения: Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Определять источники и приемники данных. Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace). Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
		Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Виды и варианты интеграционных решений. Современные технологии и инструменты интеграции.

		Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы отладочных классов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	**Практический опыт:** Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Создавать классы- исключения на основе базовых классов. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Использовать приемы работы в системах контроля версий.
		Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию

		программных модулей. Основы верификации программного обеспечения. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.	**Практический опыт:** Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
		Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.

		Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	**Практический опыт:** Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Анализировать проектную и техническую документацию. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
		Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию

		программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	**Практический опыт:** Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Организовывать постобработку данных. Приемы работы в системах контроля версий. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
		Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные

		специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	**Практический опыт:** Выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.
		Умения: Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем. Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.
		Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.
	ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	**Практический опыт:** Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.
		Умения: Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.
		Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.
	ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	**Практический опыт:** Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем.
		Умения: Определять направления модификации

		программного продукта. Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта. Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.
		Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.
	ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	**Практический опыт:** Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
		Умения: Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем. Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.
		Знания: Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.
Разработка, администрирование и защита баз данных.	ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	**Практический опыт:** Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
		Умения: Работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.
		Знания: Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
	ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	**Практический опыт:** Выполнять работы с документами отраслевой направленности.
		Умения: Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.

		Знания: Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.
	ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	**Практический опыт:** Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных. Работать с документами отраслевой направленности. Использовать средства заполнения базы данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.
		Умения: Работать с современными case-средствами проектирования баз данных. Создавать объекты баз данных в современных СУБД.
		Знания: Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Методы организации целостности данных.
	ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	**Практический опыт:** Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
		Умения: Создавать объекты баз данных в современных СУБД.
		Знания: Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
	ПК 11.5. Администрировать базы данных.	**Практический опыт:** Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
		Умения: Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных. Выполнять стандартные процедуры

		резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры. Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры.
		Знания: Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных.
	ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	**Практический опыт:** Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.
		Умения: Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных. Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.
		Знания: Методы организации целостности данных. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. Основы разработки приложений баз данных. Основные методы и средства защиты данных в базе данных

5. Структура образовательной программы

В пакет документов, образующих ОПОП 09.02.07 Информационные системы и программирование входят:

- учебный план;
- календарный учебный график;
- рабочие программы учебных предметов, дисциплин, профессиональных модулей;
- программа государственной итоговой аттестации;
- фонды оценочных средств и методические материалы;
- рабочая программа воспитания;
- календарный план воспитательной работы.

5.1. Учебный план

Учебный план определяет следующие характеристики ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация: Программист):

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям (и их составляющим междисциплинарным курсам, учебной и производственной практике);
- объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим;
- продолжительность преддипломной практики;
- объем времени на государственную итоговую аттестацию;
- объем каникул по годам обучения.

Объем учебной нагрузки обучающихся составляет 36 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной (во взаимодействии с преподавателем) и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению основной профессиональной образовательной программы.

Общеобразовательный цикл сформирован на основе требований федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования с учетом получаемой профессии (специальности) среднего профессионального образования.

Общий объем образовательной программы для реализации требований ФГОС СПО на базе основного общего образования увеличен на 1476 часов, при этом срок обучения увеличен на 1 год. Обязательная часть образовательной программы среднего общего образования составляет 60% – 886 часов, а часть, формируемая участниками образовательных отношений, – 40% от общего объема образовательной программы среднего общего образования – 590 часов.

В соответствии с требованиями ФГОС СОО и с учетом рекомендаций Письма Минобрнауки РФ в качестве профиля получаемого образования выбран технологический (информационно-технологический) профиль.

Общеобразовательный цикл предусматривает изучение 13 обязательных учебных предметов. В соответствии с выбранным профилем два предмета — Математика и Информатика — изучаются на углубленном уровне.

Часть общеобразовательного цикла, формируемая участниками образовательных отношений, направлена на:

- увеличение количества часов учебных предметов обязательной части, в том числе изучаемых на углубленном уровне;

- введение дополнительных учебных предметов, имеющих выраженную профессиональную направленность, с целью приобщения к будущей специальности.

В рамках освоения общеобразовательного цикла заложено выполнение обучающимися индивидуального проекта. Индивидуальный проект выполняется студентами самостоятельно под руководством преподавателя (наставника, тьютора) и имеет профессиональную направленность.

Структура образовательной программы в части реализации ФГОС СПО включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную часть).

Обязательная часть образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций и составляет 69,4% от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Вариативная часть образовательной программы (30,6%) использована для расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Структура распределения вариативных часов

Наименование учебных циклов	Кол-во вариативных часов		
	Всего	В том числе	
		на увеличение обязательной части	На введение новых дисциплин, ПМ, МДК
Общий гуманитарный и социально – экономический цикл	434	352	82
Математический и общий естественнонаучный цикл	70	70	-
Общепрофессиональный цикл	360	70	290
Профессиональный цикл	502	502	-
ВСЕГО в части ФГОС СПО:	1366	994	372

За счет вариативной части в УП введены новые учебные предметы, дисциплины

Перечень новых дисциплин, введенных за счет вариативных часов

Индекс	Наименование дисциплины	Кол-во часов
ОГСЭ.06	Основы предпринимательства и финансовой грамотности	36
ОГСЭ.07	Экология и бережливое производство	46
ОП.13	Введение в технологии искусственного интеллекта	36
ОП.14	Введение в ООП	36
ОП.15	Введение в облачные технологии	46
ОП.16	Технический русский язык	46
ОП.17	Моделирование и анализ программного обеспечения	90
ОП.18	Управление проектами	36

На проведение учебных занятий и практик при освоении учебных циклов образовательной программы выделено 91,5% от объема учебных циклов образовательной программы.

В учебные циклы включена промежуточная аттестация, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с разработанными образовательной организацией фондами оценочных средств, позволяющим оценить достижение запланированных по отдельным дисциплинам, модулям и практикам результатов обучения. В качестве форм промежуточной аттестации в учебном плане использованы экзамен, комплексный экзамен, экзамен квалификационный, зачет, дифференцированный зачет, комплексный дифференцированный зачет.

Выполнение курсового проекта предусмотрено в рамках освоения ПМ 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем по МДК.01.01 Разработка программных модулей.

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, сформированные в соответствии с основными видами деятельности, определенными во ФГОС СПО. Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей. На проведение практик выделено 46,5 процентов от профессионального цикла образовательной программы.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Учебный план по ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация - программист) размещен на сайте колледжа, прилагается (Приложение 1).

5.2. Календарный учебный график

Календарный учебный график устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, государственной итоговой аттестации и каникул. КУГ составляется на основании учебного плана для каждой учебной группы на каждый текущий учебный год до его начала, с учетом календарных сроков, утверждается директором.

При составлении КУГ учитываются следующие условия:

- начало учебной деятельности (образовательного процесса) – в соответствии с календарем;

- каникулы – 2 раза в год общей продолжительностью 8 - 11 недель, в том числе 2 недели - в зимний период;

- учебная и производственная практики могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так, и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями;

- календарный учебный график групп выпускного курса отражает сроки проведения ГИА.

При наличии веских причин на основании нормативных актов в КУГ приказом директора АНПОО «Цифровой колледж» могут вноситься изменения.

КУГ на текущий учебный год размещается на официальном сайте АНПОО «Цифровой колледж» (Приложение 2).

5.3. Рабочие программы учебных предметов, дисциплин, профессиональных модулей

Рабочие программы учебных предметов, дисциплин, профессиональных модулей разрабатываются преподавателями, рассматриваются на педагогическом совете, визируются заместителем директора по учебной работе, утверждаются директором в составе ОПОП. При составлении рабочих программ разработчики опираются на ФОП СОО, примерные программы дисциплин и профессиональных модулей (при их наличии).

Рабочие программы имеют единую структуру. В рабочих программах дисциплин и профессиональных модулей:

− сформулированы требования к результатам их освоения: приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям;

− сформулированы требования к формируемым компетенциям;

− указано место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;

− указан объем учебного предмета, дисциплины (модуля) в академических часах (по видам учебных занятий) с указанием часов, выделенных на консультации и самостоятельную работу обучающихся;

- указаны формы промежуточной аттестации по учебному предмету/дисциплине/МДК/ПМ;

− представлено содержание учебного предмета, дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий;

− описаны условия реализации рабочей программы учебного предмета, дисциплины (модуля): требования к минимальному материально-техническому обеспечению, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы, по профессиональным модулям – требования к кадровому обеспечению образовательного процесса.

Рабочие программы учебных предметов, дисциплин, профессиональных модулей размещаются на сайте колледжа (Приложение 3).

5.4. Программа государственной итоговой аттестации

Программа ГИА (Приложение № 4) разрабатывается на основе «Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (приказ Министерства просвещения России от 08.11.2021 № 800 (с изменениями и дополнениями).

При изменении нормативной базы в Программу ГИА оперативно вносятся изменения, и ГИА организуется в соответствии с актуальными на момент выпуска требованиями по ее проведению.

Целью государственной итоговой аттестации является установление степени готовности обучающегося к самостоятельной деятельности, сформированности профессиональных компетенций в соответствии с федеральным государственным образовательном стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация – программист).

Итоговая аттестация, завершающая освоение программы подготовки специалистов среднего звена. является обязательной. Государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией с целью определения соответствия результатов освоения студентами образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта. Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта. К государственной итоговой аттестации допускаются лица, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план. Общий объем ГИА — 6 недель.

Программа ГИА содержит аннотацию, описание процедур проведения ГИА (демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта), требования к дипломному проекту и методику его оценивания.

5.5. Фонды оценочных средств

Оценка качества освоения ППССЗ 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация - программист) осуществляется в соответствии с Положением о порядке, формах и периодичности текущего контроля знаний и промежуточной аттестации.

Текущий контроль знаний проводится преподавателем на любом из видов учебных занятий. Формы текущего контроля (контрольная работа, тестирование, опрос, проверочная работа и т.д.) выбираются преподавателем, исходя из специфики дисциплины, ПМ.

Промежуточная аттестация оценивает результаты учебной деятельности обучающегося по завершению изучения дисциплины или профессионального модуля, а также его составляющих. Формы и сроки проведения промежуточной аттестации определяются учебным планом.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППССЗ созданы фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств содержат оценочные материалы для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации по предмету, дисциплине, МДК, практике и

ПМ. ФОС общеобразовательных дисциплин включают также оценочные материалы для проведения стартовой диагностики (Приложение 5).

5.6. Рабочая программа воспитания

Рабочая программа воспитания АНПОО «Цифровой колледж» является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы и предназначена для планирования и организации системной воспитательной деятельности. Рабочая программа разрабатывается и утверждается с участием коллегиальных органов управления организацией (педагогического совета); реализуется в единстве аудиторной, внеаудиторной и практической (учебные и производственные практики) деятельности, осуществляемой совместно с другими участниками образовательных отношений, социальными партнёрами.

Рабочая программа воспитания определяет целевые ориентиры и направления воспитательной деятельности, дает содержательную характеристику воспитательных модулей.

Рабочая программа воспитания размещается на сайте колледжа (Приложение 6).

5.7. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы является частью рабочей программы воспитания, которую реализует АНПОО «Цифровой колледж». Календарный план воспитательной работы составляется ежегодно в августе на текущий учебный год в соответствии с календарем воспитательной работы, утвержденным Министерством просвещения Российской Федерации, размещается на сайте колледжа (Приложение 6).

6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально – техническому обеспечению образовательной программы

Колледж располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Лаборатории оснащены необходимым оборудованием, техническими средствами обучения. Помещения колледжа соответствуют действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, расположены по адресу: 620102, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Чкалова, стр.3

Наименование помещения	Перечень основного оборудования	Этаж/ номер помещения в соответствии с поэтажным планом
Кабинет социально — экономических дисциплин	- ученические столы — 15 шт.; - ученические стулья — 30 шт.; - стол преподавателя — 1 шт.; - стул преподавателя — 1 шт.; - компьютер преподавателя — 1 шт.; - доска маркерная — 2 шт.; - мультимедиа проектор — 2 шт.; - шкаф — 1 шт.	3 / 178
Кабинет иностранного языка	- ученические столы — 15 шт.; - ученические стулья — 30 шт.; - стол преподавателя — 1 шт.; - стул преподавателя — 1 шт.; - компьютер преподавателя — 1 шт.; - доска маркерная — 2 шт.; - мультимедиа проектор — 2 шт.; - шкаф — 1 шт.	3 / 178
Кабинет математических и естественнонаучных дисциплин	- ученические столы — 15 шт.; - ученические стулья — 30 шт.; - стол преподавателя — 1 шт.; - стул преподавателя — 1 шт.; - компьютер преподавателя — 1 шт.; - доска маркерная — 1 шт.; - мультимедиа проектор — 1шт.; - комплекты раздаточных материалов.	3 / 160
Кабинет информатики	- ученические столы — 15 шт.; - ученические стулья — 30 шт.; - стол преподавателя — 1 шт.; - стул преподавателя — 1 шт.; - компьютер преподавателя — 1 шт.; - ПК в комплекте с двумя мониторами —	2 / 118

	13 шт.; - доска маркерная — 1 шт.; - мультимедиа проектор -1 шт.; - шкаф — 1 шт.; - программное обеспечение общего и профессионального назначения	
Кабинет безопасности жизнедеятельности	- ученические столы — 15 шт.; - ученические стулья — 30 шт.; - стол преподавателя — 1 шт.; - стул преподавателя — 1 шт.; - компьютер преподавателя — 1 шт.; - доска маркерная — 1 шт.; - мультимедиа проектор — 1 шт.; - комплект учебно-наглядных пособий; - видеофильмы; - материал для оказания первой медицинской помощи; - шкаф — 1 шт..	2 / 132
Кабинет метрологии и стандартизации	- ученические столы — 15 шт.; - ученические стулья — 30 шт.; - стол преподавателя — 1 шт.; - стул преподавателя — 1 шт.; - компьютер преподавателя — 1 шт.; - ПК — 13 шт.; - доска маркерная — 1 шт.; - мультимедиа проектор — 1 шт; - шкаф — 1 шт.	2 / 107
Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств»	- ученические столы — 15 шт.; - ученические стулья — 30 шт.; - стол преподавателя — 1 шт.; - стул преподавателя — 1 шт.; - компьютер преподавателя — 1 шт.; - ПК — 13 шт.; - доска маркерная — 1 шт.; - мультимедиа проектор — 1 шт.; - комплекты компьютерных комплектующих — 13 шт.; - учебные комплекты сетевого оборудования — 13 шт.; - учебные комплекты по IP – телефонии — 13 шт. - программное обеспечение общего и профессионального назначения.	3 / 185
Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем	- ученические столы — 15 шт.; - ученические стулья — 30 шт.; - стол преподавателя — 1 шт.; - стул преподавателя — 1 шт.; - компьютер преподавателя — 1 шт.; - ПК — 13 шт.;	2 / 124

	- доска маркерная — 1 шт.; - мультимедиа проектор -1 шт.; - шкаф — 1 шт.; - программное обеспечение общего и профессионального назначения	
Лаборатория программирования и баз данных	- ученические столы — 15 шт.; - ученические стулья — 30 шт.; - стол преподавателя — 1 шт.; - стул преподавателя — 1 шт.; - компьютер преподавателя — 1 шт.; - ПК — 13 шт.; - доска маркерная — 1 шт.; - мультимедиа проектор -1 шт.; - шкаф — 1 шт.; - программное обеспечение общего и профессионального назначения	3 / 174
Спортивный зал с раздевалками, туалетами и душевыми	Спортивный зал: - баскетбольные мячи — 5 шт.; - волейбольные мячи — 5 шт.; - баскетбольные кольца — 2 шт.; - гимнастические коврики — 10 шт.; - фитнес резинки — 10 шт.; - скакалки — 15 щт.; - секундомеры — 2 шт.; - гантели — 8 шт..	1 / 52, 54, 56, 57

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

Учебно-методическое обеспечение ОПОП 09.02.07 Информационные системы и программирование в полном объеме содержится в учебно - методических комплексах дисциплин, практик и модулей. Содержание учебно-методических комплексов обеспечивает необходимый уровень и объем образования, включая самостоятельную работу студентов, а также предусматривает контроль качества освоения студентами ОПОП в целом и отдельных ее компонентов. Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным предметам, дисциплинам (модулям), видам практики.

Реализация образовательной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам (электронной библиотечной системе, компьютерным базам данных, внутренним электронным ресурсам колледжа и др.), по содержанию соответствующим полному перечню дисциплин образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация – программист).

Доступ к электронной библиотечной системе предоставляется не менее 25 процентам обучающихся одновременно.

Во время самостоятельной подготовки обучающимся предоставляется доступ к сети Интернет.

В качестве основной литературы при реализации ОПОП используются учебники, содержащиеся в федеральном перечне (по общеобразовательным учебным предметам) и учебники, учебные пособия, предусмотренные ПООП.

Также АНПОО «Цифровой колледж» обеспечен комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

6.3. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности выпускников (имеющих стаж работы в данной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации соответствует квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности выпускников, но не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности выпускников, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, составляет не менее 25 процентов.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»
(АНПОО «ЦИФРОВОЙ КОЛЛЕДЖ»)
ИНН 6671145189/ КПП 667101001

Приложение 1 к ОПОП по специальности 09.02.07

УТВЕРЖДАЮ
Директор АНПОО «Цифровой колледж»
_____ М.С.Грохульский
приказ от 17.06.2025 № 2025/06/17 – 1У

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по специальности среднего профессионального образования
(программа подготовки специалистов среднего звена)
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация	**программист**
Форма обучения	**очная**
Нормативный срок обучения	**3 г. 10 мес.**
На базе	**основного общего образования**
ФГОС СПО	**Приказ Минобрнауки от 09.12.2016 № 1547**
Год начала подготовки	**2025 год**

1. Календарный учебный график

№ недели	Сентябрь				30.IX - 6.X	Октябрь			27.X - 2XI	Ноябрь				Декабрь				29.XII - 4.I	Январь			26.I - 1.II	Февраль			23.II - 1.III	Март				30.III - 5.IV	Апрель			27.IV - 3.V	Май				Июнь				29.VI - 5.VII	Июль			27.VII - 2.VIII	Август			
	1	2	3	4		6	7	8		10	11	12	13	14	15	16	17			1	2		3	4	5		7	8	9	10		12	13	14		16	17	18	19	20	21	22									
курсы	1	8	15	22		6	13	20		3	10	17	24	1	8	15	22		5	12	19		2	9	16		2	9	16	23		6	13	20		4	11	18	25	1	8	15	22		6	13	20		3	10	17	24
	7	14	21	28		12	19	26		9	16	23	30	7	14	21	28		11	18	25		8	15	22		8	15	22	29		12	19	26		10	17	24	31	7	14	21	28		12	19	26		9	16	23	31
1																		=	=																					: :	: :	=	=	=	=	=	=	=	=	=
2																		=	=																					0	/: :	: :	=	=	=	=	=	=	=	=	=
3															0	0	: :	=	=																	/0	0	0	8	8	8	8	: :	: :	=	=	=	=	=	=	=	=
4															0	0	: :	=	=	0	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	: :	X	X	X	X	III	III	III	III	III	III									

Теоретическое обучение	Учебная практика	Производственная практика	Производственная практика (преддипломная)	Промежуточная аттестация	Государственная итоговая аттестация	Каникулы
	0	**8**	**X**	**: :**	III	**=**

2. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Курсы	Теоретическое обучение	Учебная практика	Производственная практика		промежуточная аттестация	Государственная итоговая аттестация	Каникулы	Всего
			по профилю	преддипломная				
1	39				2		11	52
2	38,5	1			1,5		11	52
3	30,5	4,5	4		3		10	52
4	14	3	12	4	2	6	2	43
Итого	**122**	**8,5**	**16**	**4**	**8,5**	**6**	**34**	**199**

3. План учебного процесса по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (программист)

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации			Объем образовательной нагрузки	Учебная нагрузка обучающихся (час.)								Распределение учебной нагрузки по курсам и семестрам							
														1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
						Самостоятельная учебная работа	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем							1 семестр 17 недель	2 семестр 24 недели	3 семестр 17 недель	4 семестр 24 недели	5 семестр 17 недель	6 семестр 25 недель	7 семестр 17 недель	8 семестр 24 недели
		Экзамен	Дифференцированный зачет	Зачет			Всего учебных занятий	в том числе по учебным дисциплинам и МДК		Курсовая работа/проект	По практикам: учебной и производственной	Консультации	Промежуточная аттестация								
								Теоретического обучения	Лабораторные и практические занятия												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
ОУЦ.00	**Общеобразовательный учебный цикл**				**1476**	**140**	**1278**	**758**	**520**	**0**	**0**	**8**	**50**	**578**	**852**	**0**	**46**	**0**	**0**	**0**	**0**
ОУП.00	**Обязательные учебные предметы**				**1334**	**140**	**1142**	**738**	**404**	**0**	**0**	**8**	**44**	**508**	**780**	**0**	**46**	**0**	**0**	**0**	**0**
ОУП.01	Русский язык		2		84		82	82					2	36	48						
ОУП.02	Литература		2		84		82	82					2	36	48						
ОУП.03	Иностранный язык	2			166	4	154		154			2	6	102	64						

ОУП.04 у	Математика	2			208	4	196	196				2	6	70	138						
ОУП.05 у	Информатика	2			240	50	182	40	142			2	6	102	138						
ОУП.06	Физика	2			106	4	94	64	30			2	6	58	48						
ОУП.07	Химия		2		36		34	34					2		36						
ОУП.08	Биология		2		36		34	34					2		36						
ОУП.09	История		2		84		82	82					2	34	50						
ОУП.10	Обществознание		4		46		44	44					2				46				
ОУП.11	География		2		36		34	34					2		36						
ОУП.12	Физическая культура		2	1	84		80	2	78				4	36	48						
ОУП.13	Основы безопасности и защиты Родины		2		46		44	44					2		46						
	Индивидуальный проект		2*		78	78								34	44						
ДУП.00	**Дополнительные учебные предметы**				**142**	**0**	**136**	**20**	**116**	**0**	**0**	**0**	**6**	**70**	**72**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
ДУП.01	Основы командной работы и управления проектами		2*		22		20	4	16				2		22						
ДУП.02	Инженерное мышление		1		70		68	16	52				2	70							
ДУП.03	Английский язык для ИТ		2		50		48		48				2		50						
ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**				**900**	**12**	**846**	**184**	**662**	**0**	**0**	**6**	**36**	**34**	**12**	**192**	**204**	**138**	**190**	**118**	**12**
ОГСЭ.01	Основы философии		6		46		44	34	10				2						46		
ОГСЭ.02	История		3		36		34	34					2			36					
ОГСЭ.03	Психология общения		4		82		80	48	32				2	34	12	20	16				
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	4,6,8			486	12	450		450			6	18			102	138	68	94	72	12

ОГСЭ.05	Физическая культура		3-6		168		160		160				8			34	50	34	50		
ОГСЭ.06	Основы предпринимательства и финансовой грамотности		5		36		34	24	10				2					36			
ОГСЭ.07	Экология и бережливое производство		7		46		44	44					2							46	
ЕН.00	**Математический и общий естественно-научный цикл**				**214**	**24**	**178**	**106**	**72**	**0**	**0**	**2**	**10**	**0**	**0**	**68**	**146**	**0**	**0**	**0**	**0**
ЕН.01	Элементы высшей математики	4			84	8	68	38	30			2	6			34	50				
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики		4		84	10	72	42	30				2			34	50				
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика		4		46	6	38	26	12				2				46				
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**				**1004**	**148**	**796**	**362**	**434**	**0**	**0**	**8**	**52**	**0**	**0**	**212**	**282**	**70**	**246**	**194**	**0**
ОП.01	Операционные системы и среды	5			82	10	64	26	38			2	6				46	36			
ОП.02	Архитектура аппаратных средств		3		36		34	14	20				2			36					
ОП.03	Информационные технологии		4		36		34	10	24				2				36				
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	6			168	56	104	54	50			2	6			34	50	34	50		
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности		6		36		34	20	14				2						36		
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности		6		68		66	20	46				2						68		
ОП.07	Экономика отрасли		7*		36		34	20	14				2							36	
ОП.08	Основы проектирования баз данных	4			84	30	46	22	24			2	6			34	50				
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение		7		40		38	28	10				2							40	
ОП.10	Численные методы		6		46		44	16	28				2						46		

ОП.11	Компьютерные сети		4		46		44	18	26				2				46				
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности		7*		36		34	20	14				2							36	
ОП.13	Введение в технологии искусственного интеллекта		7		36	8	26	8	18				2							36	
ОП.14	Введение в объектно - ориентированное программирование		3		36		34	10	24				2			36					
ОП.15	Введение в облачные технологии		7		46	16	28	6	22				2							46	
ОП.16	Технический русский язык		6		46		44	44					2						46		
ОП.17	Моделирование и анализ программного обеспечения	4			90	28	54	16	38			2	6			36	54				
ОП.18	Управление проектами		3		36		34	10	24				2			36					
П.00	**Профессиональный цикл**				**2130**	**212**	**770**	**308**	**462**	**20**	**994**	**36**	**98**	**0**	**0**	**140**	**186**	**404**	**464**	**300**	**636**
ПМ.00	**Профессиональные модули**				**1986**	**212**	**770**	**308**	**462**	**20**	**856**	**36**	**92**	**0**	**0**	**140**	**186**	**404**	**464**	**300**	**492**
ПМ.01	**Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем**				**812**	**132**	**400**	**156**	**244**	**20**	**208**	**14**	**38**	**0**	**0**	**70**	**50**	**196**	**148**	**192**	**156**
МДК.01.01	Разработка программных модулей	6			204	48	128	40	88	20		2	6			34	50	88	32		
МДК.01.02	Поддержка и тестирование программных модулей	6			120	22	90	34	56			2	6			36		34	50		
МДК.01.03	Разработка мобильных приложений	7			92	22	62	22	40			2	6						32	60	
МДК.01.04	Системное программирование	7			168	40	120	60	60			2	6					38	34	96	
УП.01	Учебная практика		7		72						70		2					36		36	
ПП.01	Производственная практика		8		144						138		6								144
	Экзамен квалификационный	8			12							6	6								12

ПМ.02	**Осуществление интеграции программных модулей**				**552**	**30**	**138**	**60**	**78**	**0**	**354**	**8**	**22**	**0**	**0**	**36**	**0**	**36**	**36**	**108**	**336**
МДК.02.01	Технология разработки программного обеспечения	7			72	12	52	14	38			2	6					36		36	
МДК.02.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения		7		72	18	52	26	26				2			36				36	
МДК.02.03	Математическое моделирование		6		36		34	20	14				2						36		
УП.02	Учебная практика		8*		72						70		2							36	36
ПП.02	Производственная практика		8*		288						284		4								288
	Экзамен квалификационный	8			12							6	6								12
ПМ.04	**Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем**				**340**	**20**	**136**	**70**	**66**	**0**	**156**	**8**	**20**	**0**	**0**	**0**	**50**	**136**	**154**	**0**	**0**
МДК.04.01	Внедрение и поддержка компьютерных систем	5			82	10	64	28	36			2	6				50	32			
МДК.04.02	Обеспечение качества функционирования компьютерных систем		6		84	10	72	42	30				2					68	16		
УП.04	Учебная практика		6*		90						88		2					36	54		
ПП.04	Производственная практика		6*		72						68		4						72		
	Экзамен квалификационный	6			12							6	6						12		
ПМ.11	**Разработка, администрирование и защита баз данных**				**282**	**30**	**96**	**22**	**74**	**0**	**138**	**6**	**12**	**0**	**0**	**34**	**86**	**36**	**126**	**0**	**0**
МДК.11.01	Технология разработки и защиты баз данных	6**			130	30	96	22	74			2	2			34	50	36	10		
УП.11	Учебная практика		6***		72						70		2				36		36		

ПП.11	Производственная практика		6***		72						68		4						72		
	Экзамен квалификационный	6**			8							4	4						8		
ПДП.00	**Производственная практика (предди-пломная)**		8		**144**						**138**		6								144
ГИА	**Государственная итоговая аттестация**				**216**																**216**
	Всего по учебным циклам				**5940**	**536**	**3868**	**1718**	**2150**	**20**	**994**	**60**	**246**	**612**	**864**	**612**	**864**	**612**	**900**	**612**	**864**
							Всего	дисциплин и МДК, нед.						17	24	17	23	15	18,5	15	1
								учебной практики, нед.									1	2	2,5	2	1
								производственной практики, нед.											4		12
								производственной практики (преддипломной), нед.													4
								государственная итоговая аттестация, нед.													6
								экзаменов							4		4	2	6	3	3
								дифф.зачетов						1	9	4	6	1	9	7	3
								зачетов													

Пояснительная записка к учебному плану

1. Учебный план разработан на основании:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. №273 — ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказом Министерства просвещения РФ от 24 августа 2022 г. N 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

-Приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. N 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование»;

- Приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. N 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

- Приказом Министерства просвещения РФ от 8 ноября 2021 г. N 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»:

с учетом:

- Примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденной протоколом ФУМО по УГПС 09.00.00 №3 от 15.07.2021 (зарегистрирована в государственном реестре примерных основных образовательных программ, приказ ФГБОУ ДПО ИРПО №П-24 от 02.02.2022).

Общеобразовательный цикл сформирован в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования», Приказом Министерства просвещения РФ от 18 мая 2023 г. N 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования».

2. Учебный план разработан для очной формы обучения. Начало учебного года — 1 сентября, окончание в соответствии с календарным учебным графиком.

3. Объем учебной нагрузки обучающихся составляет 36 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной (во взаимодействии с преподавателем) и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению основной профессиональной образовательной программы.

4. Общеобразовательный цикл сформирован на основе требований федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования. Общий объем образовательной программы для реализации требований ФГОС СПО на базе основного общего образования увеличен на 1476 часов, из них 886 часов (60% от общего объема образовательной программы среднего общего образования) составляет обязательная часть, 590 часов (40 %) - часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Общеобразовательный цикл реализуется по технологическому профилю, предусматривает изучение 13 обязательных учебных предметов. В соответствии с выбранным профилем два предмета — Математика и Информатика — изучаются на углубленном уровне.

Часть, формируемая участниками образовательных отношений, направлена на:

- увеличение количества часов учебных предметов обязательной части, в том числе изучаемых на углубленном уровне;

- введение дополнительных учебных предметов, имеющих выраженную профессиональную направленность, с целью приобщения к будущей специальности.

В рамках освоения общеобразовательного цикла заложено выполнение обучающимися индивидуального проекта. Индивидуальный проект выполняется студентами самостоятельно под руководством преподавателя (наставника, тьютора) и имеет профессиональную направленность.

5. Структура образовательной программы включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную часть).

Обязательная часть образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций и составляет 69,4% от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Вариативная часть образовательной программы (30,6%) использована для расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Структура и объем образовательной программы

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы в академических часах	
	Обязательная часть	Вариативная часть
Общеобразовательный цикл	886	590
Общий гуманитарный и социально – экономический цикл	466	434
Математический и общий естественнонаучный цикл	144	70
Общепрофессиональный цикл	644	360
Профессиональный цикл	1628	502
Государственная итоговая аттестация	216	
Общий объем образовательной программы на базе основного общего образования	5940	

Перечень и объем дисциплин и модулей образовательной программы определен с учетом ПООП в основной таблице учебного плана.

На проведение учебных занятий и практик при освоении учебных циклов образовательной программы выделен 91% от объема учебных циклов образовательной программы.

В учебные циклы включена промежуточная аттестация, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с разработанными образовательной организацией фондами оценочных средств, позволяющим оценить достижение запланированных по отдельным

дисциплинам, модулям и практикам результатов обучения. В качестве форм промежуточной аттестации в учебном плане использованы экзамен, комплексный экзамен, экзамен квалификационный, зачет, дифференцированный зачет, комплексный дифференцированный зачет.

Выполнение курсового проекта предусмотрено в рамках освоения ПМ 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем по МДК.01.01 Разработка программных модулей.

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, сформированные в соответствии с основными видами деятельности, определенными во ФГОС СПО. Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей. На проведение практик выделено 46,6 процентов от профессионального цикла образовательной программы.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 3.1 к ОПОП по специальности 09.02.07

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОУП.01 РУССКИЙ ЯЗЫК»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОУП.01 Русский язык» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, с учетом примерной основной образовательной программы

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Павлова Елена Михайловна, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Русский язык»....4
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины....8
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины....17
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины 18

1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Русский язык»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Русский язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Цель дисциплины «Русский язык»: сформировать у обучающихся знания и умения в области языка, навыки их применения в практической профессиональной деятельности.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные (предметные)**
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** б) **совместная деятельность**: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным **Овладение универсальными регулятивными действиями:** г) **принятие себя и других людей:** - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	- уметь создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); уметь выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; - сформировать представления об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; сформировать системы знаний о номах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические; уметь применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщать знания об основных правилах орфографии и пунктуации, уметь применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; уметь работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; - уметь использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**В области эстетического воспитания:** - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** **а) общение:** - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	- сформировать представления о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформировать ценностное отношение к русскому языку; - сформировать знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; уметь понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов);
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; **В области ценности научного познания:** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;	- уметь использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); уметь создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); - обобщить знания о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; уметь анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы),

	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: **б) базовые исследовательские действия:** - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; - обобщить знания о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); - обобщить знания об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте
ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем в часах***
Объем образовательной программы дисциплины	***84***
в т.ч.	
1. Основное содержание	**70**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	70
практические занятия	
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**12**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	12
практические занятия	
индивидуальный проект *(да/нет*)	**нет**
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	**2**

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
1	**2**	**3**	**4**
Основное содержание			
Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.		**12**	*ОК 05*
Тема **1.1**. Основные функции языка в современном обществе	**Основное содержание**	***4***	*ОК 05*
	Основные функции языка в современном обществе. Происхождение языка (различные гипотезы). Язык как естественная и небиологическая система знаков. Язык и мышление. Языковая и речевая компетенция. Социальная природа языка. Этапы культурного развития языка. Основные принципы русской орфографии: морфологический, фонетический, исторический. Реформы русской орфографии		
	Практические занятия:	***2***	
	Практическая работа. Основные функции языка и формы их реализации в современном обществе	*2*	
Тема **1.2** Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики	**Основное содержание**	***4***	*ОК 05*
	Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики Заимствования из различных языков как показатель межкультурных связей. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов. Правописание и произношение заимствованных слов. Заимствованные слова в профессиональной лексике. Словарь специальности		
	Практические занятия:	*2*	

	Практическая работа. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов	*2*	
Тема 1.3. Язык как система знаков	**Основное содержание**	***4***	*ОК 05*
	Язык как система знаков. Структура языкового знака. Слово и его значение. Лексическое и грамматическое значение слова. Звук и буква. Уровни языковой системы и единицы этих уровней. Принципы выделения частей речи в русском языке		
	Практические занятия:	*2*	
	Практическая работа. Принципы русской орфографии	*2*	
Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография		**40**	*ОК 04; ОК 05*
Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия	**Основное содержание**	***8***	*ОК 04; ОК 05*
	Фонетика и орфоэпия. Соотношение звука и фонемы, звука и буквы. Чередования звуков: позиционные и исторические. Основные виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические). Основные правила произношения гласных, согласных звуков. Характеристика русского ударения (разноместное, подвижное). Орфоэпия и орфоэпические нормы		
	Практические занятия:	*4*	
	Практическая работа. Орфография. Безударные гласные в корне слова: проверяемые, непроверяемые, чередующиеся	*4*	
Тема 2.2. Морфемика и словообразование	**Основное содержание**	***4***	*ОК 04; ОК 05*
	Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование.		
	Практические занятия:	*2*	
	Практическая работа. Правописание звонких и глухих согласных,	*2*	

	непроизносимых согласных. Правописание гласных после шипящих. Правописание Ъ и Ь. Правописание приставок на –З(-С), ПРЕ-/ПРИ-, гласных после приставок		
Тема 2.3. Имя существительное как часть речи.	**Основное содержание**	***4***	*ОК 04; ОК 05*
	Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных		
	Практические занятия:		
	Практическое занятие. Правописание суффиксов и окончаний имен существительных. Правописание сложных имен существительных.	*2*	
Тема 2.4. Имя прилагательное как часть речи.	**Основное содержание**	***4***	*ОК 04; ОК 05*
	Лексико-грамматические разряды прилагательных. Разряды прилагательных: качественные, относительные, притяжательные. Степени сравнения имен прилагательных. Полная и краткая форма имен прилагательных. Семантико-стилистические различия между краткими и полными формами. Грамматические категории имени прилагательного: род, число, падеж.		
	Практические занятия:	***2***	
	Практическое занятие. Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных имен прилагательных	*2*	
Тема 2.5. Имя числительное как часть речи.	**Основное содержание**	***4***	*ОК 04; ОК 05*
	Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных.		
	Практические занятия:	*2*	
	Практическая работа. Правописание числительных. Возможности	*2*	

	использования цифр. Числительные и единицы измерения в профессиональной деятельности.		
Тема 2.6. Местоимение как часть речи.	**Основное содержание**	***4***	*ОК 04; ОК 05*
	Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений		
	Практические занятия:	*2*	
	Практическая работа. Правописание числительных. Правописание местоимений с частицами НЕ и НИ	*2*	
Тема 2.7. Глагол как часть речи.	**Основное содержание**	***4***	*ОК 04; ОК 05*
	Система грамматических категорий глагола (вид, переходность, залог, наклонение, время, лицо, число, род). Основа настоящего (будущего) времени глагола и основа инфинитива (прошедшего времени); их формообразующие функции		
	Практические занятия:	*2*	
	Практическая работа. Правописание окончаний и суффиксов глаголов.	*2*	
Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола	**Основное содержание**	***4***	*ОК 04; ОК 05*
	Действительные и страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий		
	Практические занятия:	*2*	
	Практическая работа Правописание суффиксов и окончаний глаголов и причастий. Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. Правописание суффиксов деепричастий.	*2*	
Тема 2.9. Наречие как часть речи. Служебные части	**Основное содержание**	***4***	*ОК 04; ОК 05*
	Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические функции. Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные		

речи.	наречия. Степени сравнении качественных наречий. Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы		
	Практические занятия:	*2*	
	Практическая работа. Написание наречий и соотносимых с ними других частей речи (знаменательных и служебных). Слова категории состояния. Правописание производных предлогов и союзов. Правописание частиц. Правописание частицы НЕ с разными частями речи. Трудные случаи правописание частиц НЕ и НИ	*2*	
Раздел 3. Синтаксис и пунктуация		**18**	*ОК 04; ОК 05; ОК 09*
Тема **3.1.** Основные единицы синтаксиса.	**Основное содержание**	***8***	*ОК 04; ОК 05*
	Словосочетание. Сочинительная и подчинительная связь. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание. Простое предложение. Односоставное и двусоставное предложения. Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Согласование сказуемого с подлежащим. Односоставные предложения. Неполные предложения. Распространенные и нераспространенные предложения		
	Практические занятия:	*4*	
	Практическая работа. Знаки препинания в простом предложении	*4*	
Тема **3.2** Второстепенные члены предложения.	**Основное содержание**	***4***	*ОК 04; ОК 05*
	Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Осложненные предложения. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения. Предложения с обособленными членами. Общие условия обособления (позиция, степень распространенности и др.). Условия		

	обособления определений, приложений, обстоятельств. Поясняющие и уточняющие члены как особый вид обособленных членов		
	Практические занятия:	*2*	
	Практическая работа. Знаки препинания при однородных членах с обобщающими словами. Знаки препинания при оборотах с союзом КАК. Разряды вводных слов и предложений. Знаки препинания при вводных словах и предложениях, вставных конструкциях. Знаки препинания при обращении	*2*	
Тема **3.3.** Сложное предложение	**Основное содержание**	***6***	*ОК 05; ОК 09*
	Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому значению (предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и подчиненные). Сложноподчиненное предложение. Типы придаточных предложений. Сложноподчиненные предложения с несколькими придаточными. Бессоюзные сложные предложения. Способы передачи чужой речи. Предложения с прямой и косвенной речью как способ передачи чужой речи	*2*	
	Практическая работа. Знаки препинания в сложносочиненных предложениях. Знаки препинания в сложноподчиненных предложениях. Знаки препинания в бессоюзных сложных предложениях. Знаки препинания в предложения с прямой речью. Знаки препинания при диалогах. Правила оформления цитат	*4*	
Прикладной модуль. Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации.		**12**	*ОК 04; ОК 05; ОК 09 ПК 11.1*
Тема **4.1.** Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной	**Профессионально-ориентированное содержание**	***4***	*ОК 04; ОК 05; ОК 09 ПК 11.1*
	Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет	*2*	

коммуникации.	**Практические занятия:**		
	Практическая работа. Терминология и профессиональная лексика в сфере IT. Язык специальностей в сфере IT. Отраслевые терминологические словари	*2*	
Тема **4.2**. Коммуникативный аспект культуры речи.	**Профессионально-ориентированное содержание**	***2***	*ОК 04; ОК 05; ОК 09 ПК 11.1*
	Функциональные стили русского литературного языка как типовые коммуникативные ситуации. Разговорная речь и устная речь в деловой коммуникации		
	Практические занятия:		
	Возможности лексики в различных функциональных стилях. Проблемы использования синонимов, омонимов, паронимов. Лексика, ограниченная по сфере использования (историзмы, архаизмы, неологизмы, диалектизмы, профессионализмы, жаргонизмы).	*2*	
Тема **4.3.** Научный стиль.	**Профессионально-ориентированное содержание**	***2***	*ОК 04; ОК 05; ОК 09 ПК 11.1*
	Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические), используемых при написании научных работ в сфере IT.	*2*	
	Практические занятия:		
Тема **4.4**. Деловой стиль	**Профессионально-ориентированное содержание**	***4***	*ОК 04; ОК 05; ОК 09 ПК 11.1*

	Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Рекламные тексты в профессиональной деятельности	*2*	
	Практические занятия:		
	Практическое занятие. Виды документов в конкретной специальности в сфере IT.	*2*	
Промежуточная аттестация (Экзамен)		**2**	
	Всего:	***84***	

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета русского языка.

Кабинет социально — экономических дисциплин	- ученические столы — 15 шт.; - ученические стулья — 30 шт.; - стол преподавателя — 1 шт.; - стул преподавателя — 1 шт.; - компьютер преподавателя — 1 шт.; - доска маркерная — 2 шт.; - мультимедиа проектор — 2 шт.; - шкаф — 1 шт.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Русский язык: базовый уровень: учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования: в 2 частях; 1-е издание Рудяков А.Н., Фролова Т.Я., Маркина-Гурджи М.Г. и другие, Акционерное общество "Издательство "Просвещение"

3.2.2. Основные электронные издания

1. Бортников, В. И. Русский язык и культура речи. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Бортников, Ю. Б. Пикулева. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 95 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07648-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516420

2.Русский язык (базовый и углубленный уровни). 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / В. Д. Черняк, А. И. Дунев, В. А. Ефремов, Е. В. Сергеева ; под общей редакцией В. Д. Черняк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 385 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-15628-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568405

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1., 3.2 Р 4, Темы 4.1.- 4.4 П-о/с	Устный опрос Тестирование, Лингвистические задачи Деловые игры Кейс - задания Проекты Практические работы Выполнение экзаменационного теста
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3 Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, .2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1., 3.2, 3.3 Р 4, Темы 4.1.- 4.4 П-о/	Практические работы Контрольные работы Диктанты Разноуровневые задания Сочинения/Изложения/Эссе Групповые проекты Индивидуальные проекты Фронтальный опрос Деловая (ролевая) игра Кейс-задания Деловая (ролевая) игра Кейс-задания Выполнение экзаменационного теста
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 3, Темы 3.3 Р 4, Темы 4.1.- 4.4 П-о/	Сочинения/Изложения/Эссе Аннотации Тезисы Конспекты Рефераты Сообщения

		Практические работы Выполнение экзаменационного теста
ПК 11.1	Р 4, Темы 4.1.- 4.4 П-о/	Устный опрос Фронтальный контроль Индивидуальный контроль Анализ публичного выступления Практические работы Выполнение экзаменационного теста

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 3.2 к ОПОП по специальности 09.02.07

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОУП.02 ЛИТЕРАТУРА»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОУП.02 Литература» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, с учетом примерной основной образовательной программы

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Павлова Елена Михайловна, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Литература» 4
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины 17
3. Условия реализации программы 37
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 38

1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Литература»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Литература» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Цели изучения Литературы состоят в сформированности чувства причастности к отечественным культурным традициям, лежащим в основе исторической преемственности поколений, и уважительного отношения к другим культурам; в развитии ценностно-смысловой сферы личности на основе высоких этических идеалов; осознании ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры и взаимосвязей между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности. Реализация этих целей связана с развитием читательских качеств и устойчивого интереса к чтению как средству приобщения к российскому литературному наследию и сокровищам отечественной и зарубежной культуры, базируется на знании содержания произведений, осмыслении поставленных в литературе проблем, понимании коммуникативно-эстетических возможностей языка художественных текстов и способствует совершенствованию устной и письменной речи обучающихся на примере лучших литературных образцов.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 6; ОК 9; ОК 8 и ПК 11.1, представленных в актуализированных ФГОС СПО по специальности.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: − готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие, в том числе при чтении − произведений о труде и тружениках, а также на основе знакомства с профессиональной деятельностью героев отдельных литературных произведений; − готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность в − процессе литературного образования; − интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, в том числе ориентируясь на поступки литературных героев; − готовность и способность к образованию и самообразованию, к продуктивной читательской деятельности на протяжении всей жизни; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать	ПРб 1. Осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; ПРб 2. Осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; ПРб 4. Знать содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России. ПРб 5. Уметь определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; ПРб 10. Уметь сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие) ПРб 11. Иметь представление о

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных	литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность использования знаний в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;	ПРб 9. Уметь анализировать и интерпретировать художественное произведение в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация;

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика; ПРб 12. Владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; ПРб 13. Уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем;

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: -- сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой	ПРб 3. Иметь интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; ПРб 6. Уметь выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; ПРб 7. Осознавать художественную картину жизни, созданная автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; ПРб 8. Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества	ПРб 2. Осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; ПРб 8. Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды	ПРб 8. Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; ПРб 9. Уметь анализировать и

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	интерпретировать художественное произведение в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
		критика; ПРб 11. Сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	В части патриотического воспитания: - осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России в контексте изучения произведений русской и зарубежной литературы, а также литературы народов России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, внимание к их воплощению в литературе, а также достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде, отраженным в художественных произведениях; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу, в том числе	ПРб 3. Сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; ПРб 5. Сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	воспитанные на примерах из литературы; В части гражданского воспитания: − сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; − осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; − принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических, демократических, семейных ценностей, в том числе в сопоставлении с жизненными ситуациями, изображенными в литературных произведениях; − готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; − готовность вести совместную деятельность, в том числе в рамках школьного литературного образования, в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации; − умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; − готовность к гуманитарной деятельности	

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его	ПРб 12. Владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); уметь редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	
ПК 11.1	- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	- умение осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	*Объем в часах*
Объем образовательной программы дисциплины	***84***
в т. ч.:	
Основное содержание	***70***
в т.ч.:	
теоретическое обучение	70
практические занятия	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**12**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	12
практические занятия	
Индивидуальный проект *(да/нет*)	**нет**
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	**2**

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Введение. **Литература и ее место в жизни человека**	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Входной контроль; систематизация / обобщение / повторение изученного ранее материала (по выбору преподавателя в зависимости от уровня подготовки обучающихся)	**-**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: Групповая работа в малых группах по темам «Специфика литературы как вида искусства и ее место в жизни человека» или «Связь литературы с другими видами искусств»	*2*	
Раздел 1. Литература второй половины XIX века		**20**	
Тема 1.1. **Художественный мир драматурга** **А.Н. Островского.** **Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского**	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: драма «Гроза». Особенности драматургии А. Н. Островского, историко-литературный контекст его творчества. Секреты прочтения драматического произведения, особенности драматических произведений и их реализация в пьесе А.Н. Островского «Гроза»: жанр, композиция, конфликт, присутствие автора. Законы построения драматического произведения, основные узлы в сюжете пьесы. Город Калинов и его жители. Противостояние патриархального уклада и модернизации (Дикой и Кулибин). Семейный уклад в доме Кабанихи. Характеры Кабанихи, Варвары и Тихона Кабановых в их противопоставлении характеру Катерины. Образ Катерины в контексте культурно-исторической ситуации в России середины XIX века – «женский вопрос»: споры о месте женщины в обществе, ее предназначение в семье и эмансипации	-	
	Практические занятия: Написание текста информационной и публицистической заметки на основе художественного текста. *Выразительное чтение отрывка наизусть по выбору*	*1*	
Тема 1.2. **Понятие «обломовщина» как социально-нравственное явление в**	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: роман «Обломов» Образ Обломова: детство, юность, зрелость. Понятие «обломовщины» в романе А.И. Гончарова, «обломовщина» как имя нарицательное. Образ Обломова в театре и кино, в	-	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
романе А.И. Гончарова «Обломов»	современной массовой культуре, черты Обломова в каждом из нас		
	Практические занятия: Работа с избранными эпизодами из романа (чтение и обсуждение). Составление «Словарика непонятных и устаревших слов». Сообщения по темам: «Портрет Ильи Ильича Обломова в интерьере» по описанию в романе и своим впечатлениям, (реализация на выбор ученика: текстовое /цитатное описание; визуализация портрета в разных техниках: графика, аппликация, коллаж, видеомонтаж и т д.)	*1*	
Тема 1.3. Социально-нравственная проблематика романа И. С. Тургенева «Отцы и дети»	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: роман «Отцы и дети». Творческая история, смысл названия. «Отцы» (Павел Петрович и Николай Петрович Кирсановы) и молодое поколение, специфика конфликта. Вечные темы в спорах «отцов и детей». Взгляд на человека и жизнь общества глазами молодого поколения. Понятие антитезы на примере противопоставления Евгения Базарова и Павла Петровича Кирсанова в романе: портретные и речевые характеристики. Нигилизм и нигилисты	*1*	
	Практические занятия: Работа с избранными эпизодами романа (чтение, обсуждение). Творческое задание: написание рассказа о произошедшем споре от лица разных персонажей.	*1*	
Тема 1.4. Идейно-художественное своеобразие лирики Ф.И. Тютчева и А.А. Фета	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: стихотворения Ф.И. Тютчева (не менее двух по выбору). Например, «Silentium!», «Не то, что мните вы, природа...», «Умом Россию не понять...», «О, как убийственно мы любим...», «Нам не дано предугадать...», «К. Б.» («Я встретил вас – и все былое...») и другие; стихотворения А.А. Фета (не менее двух по выбору): «Одним толчком согнать ладью живую...», «Еще майская ночь», «Вечер», «Это утро, радость эта...», «Шепот, робкое дыханье...», «Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали...» и другие	-	
	Практическое занятие	*1*	
	Основные темы и художественное своеобразие лирики Тютчева, бурный пейзаж как доминанта в художественном мире Тютчева Основные образы и философские мотивы поэтических текстов. Установление связи с современностью; выразительное чтение		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
	стихотворений, в том числе наизусть. Чтение и анализ стихотворений; подготовка сообщения / презентации / ролика / подкаста / литературно-музыкальной композиции на стихи поэтов (по выбору). Понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений А.А. Фета. Особенности лирического героя. Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета. Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета, идиллический пейзаж. Чтение и анализ стихотворений; подготовка литературно-музыкальной композиции на стихи поэтов и подбор иллюстративного материала. *Выразительное чтение не менее одного стихотворения (по выбору) наизусть*		
Тема 1.5. Гражданская лирика Н.А. Некрасова. Проблематика поэмы «Кому на Руси жить хорошо»	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: Н.А. Некрасов. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Тройка», «Я не люблю иронии твоей...», «Вчерашний день, часу в шестом...», «Мы с тобой бестолковые люди...», «Поэт и Гражданин», «Элегия» («Пускай нам говорит изменчивая мода...») и другие. Поэма «Кому на Руси жить хорошо» (1866) (обзорно). Особенность лирического героя. Основные темы и идеи. Художественное своеобразие лирики Некрасова и её близость к народной поэзии. Чтение и анализ стихотворений. Подготовка сообщения / презентации / ролика / подкаста (по выбору) о поэтических текстах Н.А. Некрасова, ставшими впоследствии народными песнями	-	
	Практическое занятие	*1*	
	Работа с инфоресурсами. Поэма «Кому на Руси жить хорошо»: сообщение (по выбору) «Эпопея крестьянской жизни: замысел и его воплощение»; «Фольклорная основа поэмы». *Выразительное чтение отрывка наизусть*		
Тема 1.6. Особенности сатиры в романе-хронике М. Е. Салтыкова-Щедрина «История одного города»	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: роман-хроника «История одного города» (не менее двух глав по выбору: главы «О корени происхождения глуповцев», «Опись градоначальникам», «Органчик», «Подтверждение покаяния» или другие. Художественные средства: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира. Эзопов язык	-	
	Практическое занятие	*2*	
	Работа с избранными эпизодами, подготовка инсценировки, иллюстраций; подготовка		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
	материала о биографии М. Е. Салтыкова-Щедрина в виде ленты времени / инфографики / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя		
Тема 1.7. Влияние творчества Ф. М. Достоевского на развитие русской литературы. Философская проблематика романа «Преступление и наказание»	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Для чтения и изучения: роман «Преступление и наказание». Творческая биография Ф.М. Достоевского. Образ главного героя романа «Преступление и наказание». Причины преступления: внешние и внутренние. Теория, путь к преступлению, крушение теории, наказание, покаяние и «воскрешение». Роль образа Сони Мармеладовой, значение эпизода чтения Евангелия. «Двойники» Раскольникова: теория Раскольникова устами Петра Петровича Лужина и Свидригайлова. Значение эпилога романа, сон Раскольникова на каторге. Внутреннее преображение как основа изменения мира к лучшему. «Самообман Раскольникова» (крах теории главного героя в романе; бесчеловечность раскольниковской «арифметики»; антигуманность теории в целом). Ф.М. Достоевский и современность. Экранизации романа. Жизнь литературного героя вне романа: образ Раскольникова в массовой культуре: элементы сюжета, знаковые художественные детали в основе комиксов, карикатур и в др. текстовых и графических формах. Мемориальные места, «маршрут»-экскурсия по местам, описанным в романе	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия	*2*	
	Работа **с** избранными эпизодами из романа «Преступление и наказание» (чтение и обсуждение). Работа в малых группах (задания по выбору): подготовка материала о биографии Ф.М. Достоевского в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя. Работа с информационными ресурсами и картами, подготовка иллюстраций с вероятным маршрутом экскурсии по местам Петербурга, упомянутым в романе. Написание текста-опровержения теории Раскольникова		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 1.8. Судьба и творчество Л. Н. Толстого. «Мысль семейная» и «мысль народная» в романе-эпопее «Война и	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Для чтения и изучения: роман-эпопея «Война и мир». Основные этапы творчества Л.Н. Толстого, краткая формулировка толстовских идей. Роман-эпопея «Война и мир»: история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, экранизации романа, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей. Образы солдат батареи Раевского. Платон Каратаев как		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
мир»	воплощение идеала «простоты и правды». Сопоставление в романе-эпопеи образов Платона Каратаева и Тихона Щербатого. Истоки преображения главных героев: влияние "мысли народной" на князя Андрея и Пьера Безухова. «Мысль семейная» и «мысль народная». Роль народа и личности в истории.		
	Практические занятия	*2*	
	Подготовка материала о биографии Л.Н. Толстого в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постер, коллаж / видеоролик или др. формате (по выбору) об истории создания романа-эпопеи «Война и мир» Л.Н. Толстого/ или написание рецензии на экранизацию романа «Война и мир». *Выразительное чтение отрывка наизусть*		
Тема 1.9. Творческий путь Н. С. Лескова. Нравственный поиск героев в рассказах и повестях Н.С. Лескова	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, «Очарованный странник», «Однодум» и другие	*1*	
	Практические занятия	*1*	
	Работа с отдельными эпизодами. Анализ и интерпретация образов художественных произведений в единстве формы и содержания. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постер, коллаж / видеоролик или другом формате (по выбору) по теме «Неоднозначность заложенных смыслов и современного подтекста в художественных произведениях Н.С. Лескова»		
Тема 1.10. Человек и общество в рассказах А.П. Чехова. Символическое звучание пьесы «Вишнёвый сад»	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: рассказы (не менее одного по выбору): «Студент», «Ионыч», «Дама с собачкой», «Человек в футляре» и другие. Комедия «Вишневый сад». Малая проза А.П. Чехова. Человек и общество. Психологизм прозы Чехова: лаконичность повествования и скрытый лиризм. Пьеса «Вишнёвый сад» (1903). Новаторство Чехова-драматурга: своеобразие конфликта и системы персонажей, акцент на внутренней жизни персонажей, нарушение жанровых рамок. Сколько стоит вишневый сад: историко-культурные сведения. Эволюция драматургии второй половины XIX – начала XX века: от Островского к Чехову. Особенности чеховских диалогов. Речевые и портретные характеристики персонажей	-	
	Практические занятия	*2*	
	Инсценировка избранных эпизодов пьесы. Подготовка и участие в дискуссии «Как		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
	человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему?» Работа с инфоресурсами: определение теории малых дел и соотнесение определения с содержанием рассказа/или написание рецензии на экранизацию «Вишневого сада»		
Раздел 2. Литературная критика второй половины XIX века		**2**	
Тема 2.1. Литературная критика второй половины XIX века. Историко-литературное и нравственно-ценностное значение русской литературы в оценке Н.А. Добролюбова / Д.И. Писарева	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: Статьи Н.А. Добролюбова «Луч света в темном царстве», «Что такое обломовщина?» / Д.И. Писарева «Базаров» и других (*не менее двух статей по выбору*). Осмысление содержания и ключевых проблем, историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской классической литературы. Связь литературных произведений второй половины XIX века со временем написания и с современностью. Представления современников о литературном произведении как явлении словесного искусства. Анализ единиц различных языковых уровней и их роли в произведении	-	
	Практические занятия	*2*	
	Работа с избранными эпизодами в виде инфографики / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или других форматах и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя		
Раздел 3. Литература конца XIX – начала XX вв.		**8**	
Тема 3.1. Нравственная сущность любви в произведениях А.И. Куприна	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Гранатовый браслет», «Олеся»	-	
	Практические занятия	*2*	
	Своеобразие сюжета. Герои о сущности любви. Повесть «Гранатовый браслет»: Трагическая история любви Желткова. Развитие темы «маленького человека» в рассказе. Смысл финала. Символический смысл заглавия, роль эпиграфа. Авторская позиция. Традиции русской классической литературы в прозе Куприна. «Гранатовый браслет» в кино (А. Роом, 1964) / Повесть «Олеся»: тема «естественного человека» в повести. Мечты Олеси и реальная жизнь ее окружения. Трагизм любви героини. Осуждение пороков общества		
Тема 3.2. Решение нравственно-философских вопросов в	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,
	Для чтения и изучения: рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Иуда	-	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
произведениях Л.Н. Андреева	Искариот», «Большой шлем» и другие		ОК 09
	Практические занятия	*2*	
	Основные этапы жизни и творчества Л.Н. Андреева. На перепутьях реализма и модернизма. Проблематика произведения. Трагическое мироощущение автора		
Тема 3.3. Романические произведения М.А. Горького. Авторская позиция в социальной пьесе «На дне»	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: рассказы (один по выбору): «Старуха Изергиль», «Макар Чудра», «Коновалов» и другие. Пьеса «На дне»	-	
	Практические занятия	*1*	
	Рассказ-триптих «Старуха Изергиль». Романтизм ранних рассказов Горького. Проблема героя. Особенности композиции рассказа. Независимость и обреченность Изергиль. Индивидуализм Ларры. Подвиг Данко. Величие и бессмысленность его жертвы. Смысл противопоставления героев		
	Практические занятия	*1*	
	«На дне» как социально-философская драма. Смысл названия пьесы. Система и конфликт персонажей. Обреченность обитателей ночлежки. Старик Лука и его жизненная философия. Спор о назначении человека. «Три правды» в пьесе и их трагическая конфронтация. Роль авторских ремарок, песен, цитат. Неоднозначность авторской позиции. М. Горький и Художественный театр. Сценическая история пьесы «На дне»		
Тема 3.4. Стихотворения поэтов Серебряного века. Тематика и идейно-художественное своеобразие лирики	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: стихотворения поэтов Серебряного века (не менее двух стихотворений одного поэта по выбору) Например, стихотворения К.Д. Бальмонта, М.А. Волошина, Н.С. Гумилева и других	-	
	Практические занятия	*2*	
	Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или другом формате (по выбору) по темам: «Серебряный век русской литературы»; «Эстетические программы модернистских объединений»; «Художественный мир поэта»; «Основные темы и мотивы лирики поэта» и другие. Чтение и исполнение поэтических произведений, сопоставление различных методов создания художественного образа, стилизация *Выразительное чтение стихотворения наизусть (одно стихотворение по выбору)*		
Раздел 4. Литература XX века		**28**	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
Тема 4.1. Тематическое разнообразие и психологизм произведений И.А. Бунина	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: рассказы (два по выбору): «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник», «Господин из Сан-Франциско» и другие	-	
	Практические занятия	*2*	
	Основные этапы жизни и творчества И.А. Бунина. Тема любви в произведениях И.А. Бунина. Образ Родины. Психологизм бунинской прозы. Пейзаж. Особенности языка: «живопись» словом, детали-символы, сочетание различных пластов лексики. Проза И. А. Бунина. Мотив запустения и увядания дворянских гнезд, образ «Руси уходящей». Судьба мира и цивилизации в осмыслении писателя. Тема трагической любви в рассказах Бунина. Традиции русской классической поэзии и психологической прозы в творчестве Бунина. Новаторство поэта		
Тема 4.2. Тематика и основные мотивы лирики А.А. Блока. Символическое значение поэмы «Двенадцать»	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору): «Незнакомка», «Россия», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «Река раскинулась. Течет, грустит лениво...» (из цикла «На поле Куликовом»), «На железной дороге», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «О, весна, без конца и без краю...», «О, я хочу безумно жить...» и другие. Поэма «Двенадцать»	-	
	Практические занятия	*1*	
	Основные этапы жизни и творчества А.А. Блока. Поэт и символизм. Разнообразие мотивов лирики. Образ Прекрасной Дамы в поэзии А.А. Блока. Образ «страшного мира» в лирике А.А. Блока. Тема Родины. *Выразительное чтение одного стихотворения по выбору*		
	Практические занятия Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам: «Поэт и революция»; Поэма «Двенадцать»: история создания, многоплановость, сложность художественного мира поэмы»; «Герои поэмы «Двенадцать», сюжет, композиция, многозначность финала»; «Художественное своеобразие языка поэмы»	*1*	
Тема 4.3. Тематика и основные мотивы лирики В.В. Маяковского.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору): «А вы могли бы?», «Нате!», «Послушайте!», «Лиличка!», «Юбилейное», «Прозаседавшиеся», «Письмо Татьяне Яковлевой» и другие.	-	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
Поэтическое новаторство в поэме «Облако в штанах»	Поэма «Облако в штанах»		
	Практические занятия	*1*	
	Новаторство поэтики Маяковского. Лирический герой ранних произведений поэта. Поэт и революция. Сатира в стихотворениях Маяковского. Поэтическое новаторство Маяковского (ритмика, рифма, строфика и графика стиха, неологизмы, гиперболичность). Своеобразие жанров и стилей лирики поэта. Стихи поэта в современной массовой культуре		
	Практические занятия	*1*	
	Поэма «Облако в штанах». Образ лирического героя-бунтаря и его возлюбленной. Новаторское открытие Маяковского в жанре поэмы: усиление лирического начала (превращение поэмы в лирический монолог). Работа с инфоресурсами: сообщения на тему «Художественный мир поэмы»; «Особенности рифмовки»		
Тема 4.4. Тематика и основные мотивы лирики С.А. Есенина. Образ Родины и деревни в стихотворениях	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору): «Гой ты, Русь, моя родная...», «Письмо матери», «Собаке Качалова», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Шаганэ ты моя, Шаганэ...», «Не жалею, не зову, не плачу...», «Я последний поэт деревни...», «Русь Советская», «Низкий дом с голубыми ставнями...» и другие	-	
	Практические занятия	*2*	
	Работа с инфоресурсами, подготовка сообщения по темам: «Особенности лирики поэта и многообразие тематики стихотворений: чувство Родины/ образ родной деревни/ особая связь природы и человека/ любовная тема»; «Исповедальность лирики: отражение потерь и обретений на дороге жизни»; «Самобытность поэзии Есенина (народно-песенная основа, музыкальность)»; «Есенин на сцене, в кино и музыке». *Выразительное чтение не менее одного стихотворения наизусть по выбору*		
Тема 4.5. Своеобразие поэзии первой половины XX века: О.Э. Мандельштам, М.И. Цветаева. Тематика и основные мотивы лирики	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: О.Э. Мандельштам. Стихотворения (не менее двух по выбору): «Бессонница. Гомер. Тугие паруса…», «За гремучую доблесть грядущих веков…», «Ленинград», «Мы живём, под собою, не чуя страны…» и др. М. И. Цветаева. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Моим стихам, написанным так рано…», «Кто создан из камня, кто создан из глины…», «Идёшь, на меня похожий…», «Мне нравится, что вы больны не мной…», «Тоска по родине! Давно…», «Книги в красном переплёте», «Бабушке», «Красною кистью…» (из цикла «Стихи о Москве») и другие	-	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
	Практические занятия Работа с инфоресурсами - сообщения по темам: «Страницы жизни и творчества О.Э. Мандельштама»; «Основные мотивы лирики поэта, философичность его поэзии». Групповая работа по теме «Многообразие тематики и проблематики в лирике М.И. Цветаевой: письменный анализ стихотворения» *Выразительное чтение не менее одного стихотворения наизусть по выбору*	*1*	
Тема 4.6. **Художественное творчество А.А. Ахматовой.** **Тема Родины и судьбы в поэме «Реквием»**	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору): «Песня последней встречи», «Сжала руки под темной вуалью...», «Смуглый отрок бродил по аллеям...», «Мне голос был. Он звал утешно...», «Не с теми я, кто бросил землю...», «Мужество», «Приморский сонет», «Родная земля» и другие. Поэма «Реквием»	-	
	Практические занятия	*1*	
	Анализ художественного текста по вопросам: «Многообразие тематики лирики» / «Любовь как всепоглощающее чувство в лирике поэта». *Выразительное чтение художественного текста наизусть*		
	Практические занятия	*1*	
	Поэма «Реквием». Гражданский пафос, тема Родины и судьбы в творчестве поэта. Трагедия народа и поэта. Смысл названия. Широта эпического обобщения в поэме «Реквием». Художественное своеобразие произведения. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Аллюзии и реминисценции в поэме «Реквием» / «Жизнь и творчество А. Ахматовой в кино и музыке»		
Тема 4.7. **М. А. Шолохов.** **Проблема гуманизма и нравственный поиск героев романа-эпопеи «Тихий Дон»**	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: роман-эпопея «Тихий Дон» (избранные главы)	-	
	Практические занятия	*2*	
	История создания произведения. Герои романа-эпопеи о всенародной трагедии. Семья Мелеховых. Образ Григория Мелехова. Любовь в его жизни. Герой в поисках своего пути среди «хода истории». Финал романа-эпопеи. Проблема гуманизма в произведении. Полемика вокруг авторства. Киноистория романа. Основные этапы жизни и творчества М.А. Шолохова. Групповая работа «Анализ художественного текста» по вопросам: особенности жанра, система образов, тема		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
	семьи, нравственные ценности казачества. Трагедия народа и судьба одного человека. Традиции Л. Н. Толстого в прозе М. А. Шолохова		
Тема 4.8. Особенности прозы М.А. Булгакова	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: роман «Мастер и Маргарита», роман «Белая гвардия» (один роман по выбору) Михаил Афанасьевич Булгаков (1891–1940) «Изгнанник, избранник»: сведения из биографии (с обобщением ранее изученного) Роман «Мастер и Маргарита». История создания и издания романа. Жанр и композиция: прием «роман в романе». Библейский и бытовой уровни повествования. Реальность и фантастика (литературная среда Москвы; Воланд и его свита). Сатира. Основные проблемы романа: проблема предательства, проблема творчества и судьбы художника, проблема нравственного выбора. Тема идеальной любви (история Маргариты). Финал романа. Экранизации романа. или роман «Белая гвардия». История создания произведения. Смысл названия. Эпиграфы. Жанр и композиция. Система образов. Образ Дома и Города в вихре Гражданской войны. Нравственный выбор героев в эпоху распри и раздора. Честь как главное качество человека. Смысл финала. Литературные ассоциации в романе. Сценическая и киноистория романа	-	
	Практические занятия	*2*	
	Анализ художественного текста, работа в малых группах по темам: «Своеобразие жанра и композиции произведения. Многомерность исторического пространства»; «Система образов»; «Эпическая широта с изображенной панорамы и лиризм размышлений повествователя»; «Смысл финала»		
Тема 4.9. Основные мотивы лирики А.Т. Твардовского. Тема Великой Отечественной войны в стихотворениях поэта	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору): «Вся суть в одном единственном завете…», «Памяти матери» («В краю, куда их вывезли гуртом…»), «Я знаю, никакой моей вины…», «Дробится рваный цоколь монумента...» и другие	-	
	Практические занятия	*2*	
	Выразительное чтение наизусть лирического произведения (по выбору из перечня) Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам: «Страницы жизни и творчества А.Т. Твардовского»; «Тематика и проблематика произведений автора»; «Основные мотивы лирики		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
	Твардовского»; «Поэт и время»; «Тема Великой Отечественной войны»; «Тема памяти. Доверительность и исповедальность лирической интонации Твардовского»		
Тема 4.10. Проза о Великой Отечественной войне. Историческая правда и нравственная проблематика произведений о Великой Отечественной войне	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: проза о Великой Отечественной войне (по одному произведению не менее чем двух писателей по выбору). Например, В. П. Астафьев «Пастух и пастушка», «Звездопад»; Ю. В. Бондарев «Горячий снег»; В. В. Быков «Обелиск», «Сотников», «Альпийская баллада»; Б. Л. Васильев «А зори здесь тихие», «В списках не значился», «Завтра была война»; К. Д. Воробьев «Убиты под Москвой», «Это мы, Господи!»; В. Л. Кондратьев «Сашка»; В. П. Некрасов «В окопах Сталинграда»; Е. И. Носов «Красное вино победы», «Шопен, соната номер два»; С.С. Смирнов «Брестская крепость». Тема Великой Отечественной войны в прозе (обзор)	-	
	Практическое занятие	*2*	
	Работа в малых группах с инфоресурсами: по темам «Чтение и анализ ключевого эпизода из произведений не менее двух писателей»; «Человек на войне. Историческая правда художественных произведений о Великой Отечественной войне»; «Своеобразие «лейтенантской» прозы»; «Героизм и мужество защитников Отечества»; «Традиции реалистической прозы о войне в русской литературе». Экранизация произведений о Великой Отечественной войне		
Тема 4.11. Жизненная правда и нравственная проблематика романов А.А. Фадеева «Молодая гвардия» и В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого»	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: роман А.А. Фадеева «Молодая гвардия», В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого»		
	Практическое занятие	*2*	
	Чтение и анализ эпизодов романа. Жизненная правда и художественный вымысел. Система образов в романе «Молодая гвардия». Героизм и мужество молодогвардейцев. Экранизация романа. Групповая работа по вопросам: «Чтение и анализ эпизодов романа» / «Мужество и героизм защитников Родины» / «Экранизации романа»		
Тема 4.12. Поэзия о Великой Отечественной войне. Проблема исторической памяти в стихотворениях о Великой Отечественной	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: поэзия о Великой Отечественной войне. Стихотворения (по одному стихотворению не менее чем двух поэтов по выбору) Ю. В. Друниной, М. В. Исаковского, Ю. Д. Левитанского, С. С. Орлова, Д. С. Самойлова, К. М. Симонова, Б. А. Слуцкого	-	
	Практическое занятие	*2*	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
войне	Анализ и чтение не менее двух стихотворений, их сопоставление. Проблема исторической памяти в лирических произведениях о Великой Отечественной войне. *Выразительное чтение художественного произведения наизусть / Литературно-музыкальная композиция / Киноурок (просмотр и обсуждение отрывков) / Подготовка сценария литературно-музыкальной композиции / культурно - массового мероприятия*		
Тема 4.13. Драматургия о Великой Отечественной войне. Нравственно-ценностное звучание пьесы В.С. Розова «Вечно живые»	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: пьеса В.С. Розова «Вечно живые»	-	
	Практическое занятие	*2*	
	Киноурок (просмотр и обсуждение отрывков) / Чтение и анализ фрагментов пьесы. Художественное своеобразие и сценическое воплощение драматического произведения / Просмотр и обсуждение телеспектакля	-	
Тема 4.14. Идейно-художественное своеобразие лирики Б. Л. Пастернака.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору) «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Во всём мне хочется дойти…», «Снег идёт», «Любить иных — тяжёлый крест...», «Быть знаменитым некрасиво…», «Ночь», «Гамлет», «Зимняя ночь»	-	
	Практическое занятие	*2*	
	Работа в микрогруппах с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Тематика и проблематика лирики поэта»; «Тема поэта и поэзии»; «Любовная лирика Б.Л. Пастернака»; «Тема человека и природы»; «Философская глубина лирики Пастернака»		
Тема 4.15. Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина	**Содержание учебного материала**	***2***	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: рассказы (не менее двух по выбору) «Срезал», «Обида», «Микроскоп», «Мастер», «Крепкий мужик», «Сапожки»	-	
	Практическое занятие	*2*	
	Реферат на тему «Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина» Составление таблицы «Герой-чудик В. Шукшина и «маленький человек» в литературе Х1Х века: сходство и отличие» / Речевая характеристика героев / Открытый финал шукшинских произведений		
Раздел 5. Проза второй половины XX – начала XXI веков		**2**	
Тема 5.1. Проза второй половины	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,
	Для чтения и изучения: проза второй половины XX – начала XXI века. Рассказы,	-	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
XX – начала XXI века. Социально-философская проблематика и нравственные искания героев произведений русской литературы второй половины XX – начала XXI века	повести, романы (по одному произведению не менее чем двух прозаиков по выбору): Ф.А. Абрамов (повесть «Пелагея» и другие); Ч.Т. Айтматов (повесть «Белый пароход»); В.П. Астафьев (повествование в рассказах «Царь-рыба» (фрагменты); В.И. Белов (рассказы «На родине», «Бобришный угор»); Ф.А. Искандер (роман в рассказах «Сандро из Чегема» (фрагменты)); Ю.П. Казаков (рассказы «Северный дневник», «Поморка»); Захар Прилепин (рассказ из сборника «Собаки и другие люди»); А.Н. и Б.Н. Стругацкие (повесть «Понедельник начинается в субботу»); Ю.В. Трифонов (повести «Обмен»)		ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практическое занятие	*2*	
	Урок-конференция: представление презентации / постера, коллажа / видеоролика или другом формате (по выбору) по темам «Проблематика произведений писателя …»; «Нравственные искания героев произведений писателя…»; «Разнообразие повествовательных форм в изображении жизни современного общества писателя …»		
Раздел 6. Поэзия второй половины XX – начала XXI века		**2**	
Тема 6.1. Поэзия второй половины XX – начала XXI века. Тематика и основные мотивы лирики второй половины XX – начала XXI века	**Содержание учебного материала**	*2*	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: поэзия второй половины XX – начала XXI века. Стихотворения (по одному произведению не менее чем двух поэтов по выбору) В. С. Высоцкого, Н. А. Заболоцкого, Л. Н. Мартынова, Б. Ш. Окуджавы, А. А. Тарковского, Р. И. Рождественского, Ю. П. Кузнецова, А. А. Вознесенского, Б. А. Ахмадулиной, Е. А. Евтушенко, А. С. Кушнера, О. Г. Чухонцева	-	
	Практическое занятие	*2*	
	Урок-конференция: представление презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) «Тематика и проблематика лирики поэта» / «Художественные приемы и особенности поэтического языка автора». *Выразительное чтение наизусть одного стихотворения из изученных*		
Раздел 7. Драматургия второй половины XX – начала XXI века		**2**	
Тема 7.1. Драматургия второй половины XX – начала XXI века. Основные темы и проблемы второй половины XX – начала XXI века	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: драматургия второй половины XX – начала XXI века (произведение одного из драматургов по выбору): А. Н. Арбузов «Иркутская история»; А. В. Вампилов «Старший сын» и другие		
	Практическое занятие	*2*	
	Киноурок / просмотр телеспектакля. Рецензия / отзыв «Особенности драматургии второй половины XX – начала XXI веков	-	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
	на примере одной пьесы. Основные темы и проблемы пьесы»		
Раздел 9. Зарубежная литература		**4**	
Тема 9.1 Основные темы и мотивы зарубежной поэзии и прозы второй половины XIX века - XX века	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: Зарубежная проза второй половины XIX века-- XX века (*одно произведение по выбору*). Например, произведения Р.Брэдбери «451 градус по Фаренгейту»; Э. Хемингуэя «Старик и море». Зарубежная поэзия второй половины XIX века -- XX века (не менее двух стихотворений одного из поэтов по выбору). Например, стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера	-	
Тема 9.2 Отражение социальных проблем в зарубежной драматургии второй половины XIX века - XX века	**Содержание учебного материала**	*2*	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: зарубежная драматургия второй половины XIX века (*одно произведение по выбору*). Например, пьеса Г. Ибсена «Кукольный дом», Б. Брехта «Мамаша Кураж и ее дети»; М. Метерлинка «Синяя птица»; О. Уайльда «Идеальный муж»; Т. Уильямса «Трамвай «Желание»; Б. Шоу «Пигмалион» и другие.		
	Практическое занятие	*2*	
	Работа в группе с инфоресурсами: поиск информации по теме «Интерпретация драматического произведения в разных видах искусства». Сопоставление произведений русской и зарубежной литературы и сравнение их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие)		
Прикладной модуль «Профессионально-ориентированное содержание раздела»		**12**	
Тема «Профессиональная деятельность как смысл жизни»	**Содержание учебного материала:** Дискуссия на основе высказываний писателей о профессиональном мастерстве и о служении людям в рамках профессиональной деятельности как о смысложизненной ориентации	**2**	
	Практические занятия: анализ высказываний писателей о профессии и профессионализме как предназначении человека**;** групповая работа с информационными ресурсами: поиск информации о профессионалах, в том числе в сфере IT (на примерах из современной литературы), подготовка сообщений; участие в дискуссии о профессионализме как смысле жизни: «Как люди моей профессии меняют мир к лучшему?»	*2*	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 11.1
Тема «Легенды и мифы об IT-шниках»	**Содержание учебного материала:** Стереотипы, связанные с профессией в сфере IT, представления о будущей профессии. Социальный рейтинг и социальная значимость получаемой профессии в сфере IT,	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
	представления о ее востребованности и престижности (по материалам СМИ, электронным источникам, свидетельствам профессионалов отрасли); правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии в сфере IT: подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью.		ОК 09
	Практические занятия: «Написание текста в духе «ожидания / реальность» о том, как вы себе представляли обучение по профессии в сфере IT и каким оно оказалось на деле, а также какие заблуждения или стереотипы могут быть у людей, незнакомых с вашей будущей профессией изнутри, и какова она в реальности (каждый 2-4 предложения) с использованием противительных синтаксический конструкций (по аналогии с избранным эпизодом). Работа с инфоресурсами: поиск информации по теме «Правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии в сфере IT»; подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией в сфере IT и ее социальной значимостью.	*2*	
Тема «Каждый должен быть величествен в своем деле»: пути совершенствования в профессии в сфере IT	**Содержание учебного материала:** Обобщение и систематизация знаний о профессиональном мастерстве в художественных произведениях писателей и поэтов второй половины XIX - XXI в.в. Знакомство с профессиональными журналами и информационными ресурсами, посвященными профессиональной деятельности.	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 11.1
	Практические занятия: организация виртуальной выставки профессиональных журналов, посвященных разным профессиям; создание устного высказывания-рассуждения «Зачем нужно регулярно просматривать специализированный журнал …»	*2*	
Тема «Как написать резюме, чтобы найти хорошую работу в сфере IT»	**Содержание учебного материала** Роль профессии в положении человека в социуме. ***Резюме*** как описание способностей человека, которые делают его конкурентоспособным на рынке труда. Цель резюме – привлечь к себе внимание работодателя при первом, как привило, заочном знакомстве, произвести благоприятное впечатление и побудить пригласить вас на личную встречу. Как презентовать себя в резюме, чтобы выглядеть в глазах работодателя именно таким сотрудником, каков ему необходим. Резюме – официальный документ, правила написания которого регламентированы руководством по делопроизводству. Структура резюме. Резюме проектное и резюме действительное.	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 11.1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
	Практические занятия: Отличие нормативных документов от видов текстов (сопоставление фрагмента из художественного текста и официальных документов). Работа с образцовым документом резюме. Составление своего действительного резюме (по аналогии с образцовым текстом). Взаимопроверка составленных резюме	*2*	
Тема «Говори, говори…»: диалог как средство характеристики человека»	**Содержание учебного материала** Вербальные средства коммуникации в ситуациях бытового, делового и профессионального общения. Отличие профессионального диалога от делового, бытового. Стилистические группы слов. Роль диалога в профессиональной деятельности в сфере IT. Требования к профессиональному диалогу в сфере IT.	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 11.1
	Практические занятия: создание проблемной ситуации: нужен ли профессиональный диалог в сфере IT? Чтение и анализ диалогов; создание рекомендаций к составлению профессионального диалога; работа (в парах) над созданием «профессионального диалога» в различных ситуациях: специалист – руководитель в сфере IT», «клиент – специалист в сфере IT», «специалист в сфере IT – специалист в сфере IT».	*2*	
Тема «Прогресс – это форма человеческого существования»: будущее профессий в мире НТП»	**Содержание учебного материала** Научно-технический прогресс и человечество. Зависимость цивилизации от современных технологий. Проблемы человека и общества, связанные с научно-техническим прогрессом (рассуждение с опорой на текст). Ответственность ученого за свои научные открытия. Наука – двигатель прогресса	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 11.1
	Практические занятия: Сочинение на тему (по выбору): «Возможно ли остановить прогресс?», «Профессии в сфере IT: у всех ли профессий есть будущее», «Профессии, «рожденные» НТП в последние десятилетия»	*2*	
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачет)		**2**	
Всего:		***84***	

Примерный перечень художественной литературы для выразительного чтения наизусть (по выбору)

Раздел «Литература второй половины XIX века»

- А. Н. Островский. «Гроза», фрагмент (например, монолог Кулигина от слов «Жестокие нравы, сударь, в нашем городе...» до слов «Я, говорит, потрачусь, да уж и ему станет в копейку»);
- Ф.И. Тютчева или А.А. Фета, стихотворение;
- Н.А. Некрасов, отрывок из поэмы «Кому на Руси жить хорошо», фрагмент;
- Л. Н. Толстой, отрывок из романа-эпопеи «Война и мир».

Раздел «Литература конца XIX – начала XX вв.»

- К.Д. Бальмонт, М.А. Волошин, Н.С. Гумилев и другие представители поэтов Серебряного века, стихотворения.

Раздел «Литература XX века»

- А.А. Блок, стихотворение
- С.А. Есенин, стихотворение
- А.А. Ахматова, стихотворение
- Ю. В. Друнин, М.В. Исаковский, Ю. Д. Левитанский, Д. С. Самойлов, К.М. Симонов, С. С. Орлов, Б. А. Слуцкий, стихотворения.

Раздел «Поэзия второй половины XX – начала XXI века»

- В. С. Высоцкий, Н. А. Заболоцкий, Л. Н. Мартынов, Б. Ш. Окуджава, А. А. Тарковский, Р. И. Рождественский, Ю. П. Кузнецов, А. А. Вознесенский, Б. А. Ахмадулина, Е. А. Евтушенко, А. С. Кушнер, О. Г. Чухонцев, стихотворение

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета социально – экономических дисциплин.

Наименование кабинета	Перечень основного оборудования
Кабинет социально — экономических дисциплин	- ученические столы — 15 шт.; - ученические стулья — 30 шт.; - стол преподавателя — 1 шт.; - стул преподавателя — 1 шт.; - компьютер преподавателя — 1 шт.; - доска маркерная — 2 шт.; - мультимедиа проектор — 2 шт.; - шкаф — 1 шт.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Курдюмова Т.Ф., Колокольцев Е.Н., Марьина О.Б. и другие Литература: базовый уровень: учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования: в 2 частях; 1-е издание, Акционерное общество "Издательство "Просвещение".

3.2.2. Основные электронные издания

1. Фортунатов, Н. М. Русская литература первой трети XIX века: учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 207 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-6020-4. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/433733

2. Фортунатов, Н. М. Русская литература второй трети XIX века: учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 246 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-01043-5. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/433732

3. Фортунатов, Н. М. Русская литература последней трети XIX века: учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 310 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10666-4. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/431053

4. История русской литературы XX-XXI веков: учебник и практикум для вузов / В. А. Мескин [и др.]; под общей редакцией В. А. Мескина. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 411 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-00234-8. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/450436

3.2.3. Дополнительные источники

1. Русский язык и литература [Текст]: учебное пособие для студентов учебных заведений, реализующих программу среднего профессионального образования / В. К. Сигов, Е. В. Иванова, Т. М. Колядович, Е. Н. Чернозёмова. – Москва: ИНФРА-М, 2024. – 22 см. – (Среднее профессиональное образование). Ч. 2: Литература: Ч. 2: учебник. – 2019. – 489

2. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (https://minobrnauki.gov.ru) Федеральный портал "Российское образование" (http://www.edu.ru/);

3. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" (http://window.edu.ru/); Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (http://school-collection.edu.ru/);

4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (http://fcior.edu.ru/); Образовательный портал "Учеба" (http://www.ucheba.com/);

5. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" (https://pushkininstitute.ru/);

6. Научная электронная библиотека (НЭБ) (http://www.elibrary.ru); Национальная электронная библиотека (http://нэб.рф/); КиберЛенинка (http://cyberleninka.ru/). Арзамас [Электронный ресурс] URL: https://arzamas.academy/

5. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятия
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10,1.11 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.21 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПМ, По/с	наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий на дифференцированном зачете
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10,1.11 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.21 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПМ, По/с	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10,1.11 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.21 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПМ, По/с	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10,1.11 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.21 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,	

	Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПМ, По/с	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10,1.11 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.21 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПМ, По/с	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10,1.11 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.21 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПМ, По/с	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10,1.11 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.21 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПМ, По/с	
ПК 11.1	ПМ	

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 3.3 к ОПОП по специальности 09.02.07

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОУП.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОУП.03 Иностранный язык» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, с учетом примерной основной образовательной программы

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Богдашова Полина Леонидовна, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Иностранный язык» 4
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины 11
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины 60
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины 63

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Иностранный язык»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Иностранный язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели общеобразовательной дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Иностранный язык» направлено на достижение следующих целей:

- понимание иностранного языка как средства межличностного и профессионального общения, инструмента познания, самообразования, социализации и самореализации в полиязычном и поликультурном мире;
- формирование иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих: речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной;
- развитие национального самосознания, общечеловеческих ценностей, стремления к лучшему пониманию культуры своего народа и народов стран изучаемого языка.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

	Планируемые результаты	
Наименование и код компетенции	**Общие**	**Предметные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;	- владеть основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка; Современный мир профессий. Ценностные ориентиры молодежи в современном обществе. Деловое общение. Проблемы современной цивилизации. Россия и мир: вклад России в мировую культуру, науку, технику - говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 10 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; - создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 17-18 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание

	- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике	прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 17-18 фраз результаты выполненной проектной работы; - аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 3,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; - смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 700-900 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; - письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; - писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, график, диаграмму и/или прочитанный/прослушанный текст объемом до 250 слов; комментировать информацию, высказывание, цитату, пословицу с выражением и аргументацией своего мнения; - владеть фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с

		соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; - знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; - выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1650 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с

		решаемой коммуникативной задачей; - владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; - владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

		(далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме; -осуществлять межличностное и межкультурное общение на основе знаний о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и	- владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; - владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); - иметь опыт практической деятельности в повседневной

	форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при сети "Интернет"; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;	- говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание

	- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в сети "Интернет"; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме; - осуществлять межличностное и межкультурное общение на основе знаний о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в	- аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 3,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1650 лексических единиц

	поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду.	(слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в сети "Интернет"; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.

ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	- умение вести профессиональный разговор на иностранном языке, уточняя задачи, связанные со сбором и анализом информации, и обсуждать результаты своей работы с коллегами. - способность формулировать проблемы, идентифицировать источники информации и разрабатывать стратегии поиска данных для проектирования баз данных. - способность критически оценивать информацию и выбирать наиболее релевантные источники для анализа и проектирования. - умение работать в многоязычных командах, совместно обсуждая проекты, делясь информацией и навыками, необходимыми для проектирования баз данных.	- умение использовать профессиональную лексику и терминологию в области баз данных и информационных систем на иностранном языке, включая термины, относящиеся к сбору и анализу данных. - умение читать и интерпретировать техническую документацию, руководства и статьи на иностранном языке, связанные с проектированием баз данных, а также использовать их в своей профессиональной деятельности. - способность подготавливать письменные отчеты и презентации на иностранном языке, в которых четко излагаются результаты анализа информации и проектирования баз данных. - умение вести переговоры с клиентами и коллегами на иностранном языке по вопросам сбора и обработки информации для проектирования баз данных.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**166** ч.
в т. ч.:	
1. Основное содержание	98
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	96 ч.
самостоятельная работа	2 ч.
2. Прикладной модуль (профессионально ориентированное содержание)	60 ч.
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	58 ч.
самостоятельная работа	2 ч.
Консультация	2 ч.
Промежуточная аттестация (экзамен)	6 ч.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции
1	2	3	4
	Основное содержание		
Введение	**Диагностика входного уровня владения иностранным языком обучающегося** **- Лексико-грамматический тест** **- Устное собеседование**	**2**	
Раздел 1.	**Иностранный язык для общих целей**	**94**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема № 1.1 **Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи.**	**Содержание учебного материала**	**12**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	1. Города: - Изучение названий крупных городов англоговорящих стран (например, London, New York, Sydney). - Разговор о культурных и исторических особенностях этих городов. - Применение лексики в предложениях (например, "I live in London" или "My friend is from New York"). 2. Национальности: - Список национальностей с использованием суффиксов (например, -ian, -ese, -ish). - Создание предложений с использованием национальностей (например, "She is Italian," "They are Japanese"). - Обсуждение традиций и культуры разных национальностей.		

	3. Профессии: - Изучение названий наиболее распространённых профессий (teacher, doctor, engineer, artist, cook, businessman). - Разговорные фразы и контекстные примеры на тему профессий (например, "My mother is a teacher" или "He works as an engineer"). - Описание профессий с использованием прилагательных (например, "She is a successful businesswoman"). 4. Числительные: - Обучение числам от 1 до 100, включая основные и порядковые числительные. - Использование чисел в повседневной жизни: возраст, количество членов семьи (например, "I have two brothers" или "She is twenty years old"). - Упражнения на устное и письменное воспроизведение чисел в диалогах. 5. Члены семьи: - Изучение лексики на тему семейных отношений (mother, father, sister, brother, aunt, uncle, mother-in-law, nephew, stepmother, etc.). - Создание семейных деревьев и использование лексики для описания отношений между членами семьи (например, "My sister's husband is my brother-in-law"). - Обсуждение традиционных семейных праздников и обычаев. 6. Внешность человека: - Слова для описания роста (short, medium height, tall) и характеристик лица (hooked nose, crooked smile, blue eyes). - Применение прилагательных для описания внешности в предложениях		

	(например, "He is tall and has a crooked nose"). - Упражнения на сравнение внешности различных членов семьи. 7. Личные качества человека: - Лексика, описывающая личные качества (confident, shy, outgoing, hardworking, successful). - Использование прилагательных в предложениях (например, "My brother is very confident"). - Дискуссии о ценностях и качествах, которые важны в семье. 8. Названия профессий (с уточнением): - Углублённое изучение специфических профессий и их обязанностей (например, "What does a doctor do?"). - Сравнение различных профессий и обсуждение их значимости в жизни общества. - Создание ситуаций, где студенты представляют работу своей мечты. Грамматика 1. Глаголы to be, to have, to do: - Обзор значений этих глаголов как смысловых (например, "I am a student," "She has a brother"). - Функция глаголов в качестве вспомогательных (например, "Do you have a sister?"). - Упражнения на формирование и использование в вопросах и отрицаниях. 2. Простое настоящее время: - Образование и использование простого настоящего времени (например,		

	"I work every day"). - Обучение страдательному залогу (например, "The book is read by Mary"). - Чтение и правописание окончаний -s и -es для третьего лица единственного числа. 3. Степени сравнения прилагательных: - Обучение правилам образования сравнительной и превосходной степеней (например, tall – taller – the tallest). - Правописание и использование в контексте (например, "She is taller than her brother"). - Упражнения на использование различных степеней сравнения в предложениях. 4. Местоимения: - Обзор личных, притяжательных, указательных и возвратных местоимений (я, ты, он, она, наш, ваш, this, that, myself). - Упражнения на замену существительного местоименными (например, "My sister is very kind" – "She is very kind"). - Создание предложений, содержащих различные виды местоимений. Фонетика 1. Правила чтения: - Обучение правилам чтения звуков в словах и комбинациям букв (например, буквосочетания "th," "sh," "ch"). - Упражнения на произношение сложных звуков и словосочетаний, связанных с темой.		

	2. Звуки: - Определение кратких и длинных звуков гласных (например, "sit" vs "seat") и их разница в произношении. - Введение в ударение в словах и предложениях, что особенно важно для понимания и общения. 3. Транскрипция: - Изучение основ фонетической транскрипции, чтобы студенты могли понимать, как произносить слова. - Практика на основе транскрипции простых слов и фраз, связанных с темой.		
	Практические занятия	**10**	
	1. "Моя семья: кто есть кто?" (Обсуждение членов семьи и их роли) 2. "Внешность и характер: опиши своего близкого" (Описание членов семьи с акцентом на физические и личные качества) 3. "Профессии в нашей семье: чем занимаемся?" (Обсуждение профессий и обязанностей членов семьи) 4. "Национальности и культура: откуда мы?" (Изучение культурных традиций и национальностей) 5. "Числа и статистика: сколько нас?" (Работа с числительными для обсуждения размеров семьи и возрастов)	2 2 2 2 2	
	Контрольная работа	2	
Тема № 1.2 **Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы.**	**Содержание учебного материала**	**12**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	1. Рутина и повседневные действия: - Go to college – ходить в колледж - Have breakfast – завтракать - Take a shower – принимать душ		

	- Do homework – делать домашнее задание - Hang out with friends – проводить время с друзьями - Play video games – играть в видеоигры - Listen to music – слушать музыку - Watch movies – смотреть фильмы - Go shopping – заниматься шопингом - Participate in sports – участвовать в спорте 2. Наречия частоты: - Always – всегда - Usually – обычно - Sometimes – иногда - Rarely – редко - Never – никогда 3. Темы увлечений и интересов: - Hobbies – хобби - Sports – спорт - Arts and crafts – искусство и ремесла - Travel – путешествия - Reading – чтение - Music – музыка - Photography – фотография - Volunteering – волонтёрство Грамматика 1. Предлоги времени:		

	- In the morning – утром - In the evening – вечером - At night – ночью - On weekends – на выходных - During the week – на неделе 2. Простое настоящее время: - Образование: основная форма глагола (например, I play). - Функции: описывает регулярные действия, привычки, факты. - Примеры: - "I go to college every day." - "She likes reading novels." 3. Простое продолжительное время: - Образование: am/is/are + глагол с окончанием -ing (например, I am playing). - Функции: описывает действия, происходящие в данный момент. - Примеры: - "I am studying right now." - "They are playing football at the park." 4. Глагол с инфинитивом: - Использование: после некоторых глаголов, таких как want, hope, plan (например, I want to go). - Примеры: - "I want to learn a new language." - "She plans to travel abroad." 5. Сослагательное наклонение:		

	- Использование: для выражения нереальных или гипотетических ситуаций (например, If I were...). - Примеры: - "If I were rich, I would travel the world." - "If he had more free time, he would play tennis." 6. love/like/enjoy + Infinitive/-ing: - Образование: указывает на предпочтения и увлечения. - Примеры: - "I love reading books." - "She enjoys playing the piano." - "They like to go hiking." 7. Типы вопросов: - Общие вопросы: (Do you...?), специальные вопросы: (What do you do on weekends?), альтернативные вопросы: (Do you prefer sports or music?). - Примеры: - "Do you play sports?" - "What do you like to do in your free time?" - "Do you prefer to watch movies or to read books?" 8. Способы выражения будущего времени: - Использование will: "I will go to the party." - Использование be going to: "I am going to study tonight." - Использование present continuous: "I am meeting my friends tomorrow."		
	Практические занятия	**10**	
	1. "Мой день: рутинные занятия и времяпрепровождение" (Обсуждение привычных действий и распорядка дня)	2	

	2. "Мои увлечения: что я люблю делать в свободное время?" (Открытое обсуждение хобби и интересов) 3. "Время с друзьями: как мы проводим время вместе?" (Обсуждение совместных активностей и мероприятий с друзьями) 4. "Спорт и активный отдых: что предпочитаю?" (Выбор видов спорта и активных увлечений) 5. "Мое будущее: мечты и планы на завтра" (Обсуждение желаемых целей, мечт и будущих занятий)	2 2 2 2	
	Контрольная работа	2	
Тема № 1.3 **Условия проживания в городской и сельской местности**	**Содержание учебного материала**	**12**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика 1. Здания: - Attached house – дом с пристройкой - Apartment – квартира - Detached house – отдельно стоящий дом - Duplex – дуплекс - Bungalow – бунгало - Cottage – коттедж 2. Комнаты: - Living-room – гостиная - Bedroom – спальня - Kitchen – кухня - Bathroom – ванная комната - Hallway – коридор - Dining room – столовая		

	3. Обстановка: - Armchair – кресло - Sofa – диван - Carpet – ковёр - Table – стол - Bookshelf – книжная полка - Bed – кровать 4. Техника и оборудование: - Flat-screen TV – телевизор с плоским экраном - Computer – компьютер - Camera – камера - Refrigerator – холодильник - Washing machine – стиральная машина - Microwave – микроволновая печь 5. Условия жизни: - Comfortable – удобный - Close – близкий - Nice – приятный - Quiet – тихий - Spacious – просторный - Safe – безопасный 6. Места в городе: - City centre – центр города - Church – церковь - Square – площадь		

	- Park – парк - Library – библиотека - Restaurant – ресторан Грамматика 1. Оборот "there is/are": - There is – для единственного числа (например, "There is a park nearby.") - There are – для множественного числа (например, "There are many restaurants in the city.") 2. Неопределённые местоимения some/any/one и их производные: - Some – используется в утвердительных предложениях (например, "There are some nice cafés.") - Any – используется в отрицательных и вопросительных предложениях (например, "Are there any apartments available?") - One – для уточнения (например, "I prefer the one with a garden.") 3. Предлоги направления: - Forward – вперед - Past – мимо - Opposite – напротив - Next to – рядом с - In front of – перед 4. Модальные глаголы в этикетных формулах: - Can I help you? – Могу я вам помочь? - May I assist you? – Могу я оказать вам помощь?		

	- Should you have any questions… – Если у вас возникнут вопросы... 5. Специальные вопросы: - What type of accommodation do you prefer? - Where is the nearest supermarket? 6. Вопросительные предложения – формулы вежливости: - Could you help me, please? - Would you like to see the apartment? - Shall I show you the way? 7. Наречия, обозначающие направление: - To the left – налево - To the right – направо - Straight ahead – прямо - Around the corner – за углом Как спросить и указать дорогу 1. Общие фразы: - "Excuse me, could you tell me how to get to the city centre, please?" - "Can you show me the way to the nearest church?" - "Is there a park nearby?" 2. Примеры вопросов: - "Which is the best way to reach the square?" - "How far is the library from here?"		

	3. Ответы на вопросы о дороге: - "Go straight ahead and then turn left." - "It's opposite the supermarket, next to the bank." - "Go past the church, and you will find it on your right."		
	Практические занятия	**10**	
	1. "Мой дом: описание жилья и обстановки" (Обсуждение типа жилья, комнат и мебели в доме) 2. "Моя идеальная квартира: что в ней должно быть?" (Создание идеального образа квартиры с использованием лексики о зданиях и обстановке) 3. "Путешествие по моему городу: важные места и маршруты" (Описание ключевых мест в городе и способов добраться до них) 4. "Комфортные условия жизни: что для меня важно?" (Обсуждение факторов, влияющих на выбор места для жизни) 5. "Способы спросить дорогу: как не потеряться в городе" (Практика вопросительных фраз для запроса информации о маршрутах)	2 2 2 2 2	
	Контрольная работа	2	
Тема № 1.4 **Покупки: одежда, обувь и продукты питания**	**Содержание учебного материала**	**12**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика 1. Виды магазинов и отделы: - Shopping mall – торговый центр (большой центр с различными магазинами и услугами) - Department store – универмаг (магазин, где продаются разнообразные товары разных категорий) - Grocery store – продуктовый магазин (магазин, специализирующийся на продаже продуктов питания) - Convenience store – магазин у дома (малый магазин, открытый на		

	длительное время, предлагающий основные товары) - Pharmacy (drugstore) – аптека (магазин, где можно купить лекарства и медицинские принадлежности) - Clothing store – магазин одежды (место, где продается одежда и аксессуары) - Electronics store – магазин электроники (магазин, где продаются телевизоры, компьютеры и другие электронные устройства) - Bakery – пекарня (место, где продаются хлебобулочные изделия) 2. Товары: - Juice – сок - Soap – мыло - Milk – молоко - Bread – хлеб - Butter – масло - Sandwich – бутерброд - A bottle of milk – бутылка молока - Fruit (apples, bananas, oranges) – фрукты (яблоки, бананы, апельсины) - Vegetables (carrots, potatoes, spinach) – овощи (морковка, картошка, шпинат) - Snacks (chips, chocolate, cookies) – закуски (чипсы, шоколад, печенье) 3. Одежда: - Trousers – брюки - Sweater – свитер - Blouse – блузка - Tie – галстук - Skirt – юбка		

	- Shoes – обувь - Coat – пальто - Dress – платье - Hat – шляпа Грамматика 1. Существительные: - Исчисляемые существительные (например, "a banana", "two apples") и неисчисляемые существительные (например, "milk", "bread"), с которыми работают разные артикли. 2. Употребление слов: - Many (много) – используется с исчисляемыми существительными (например, "many apples"). - Much (много) – используется с неисчисляемыми существительными (например, "much milk"). - A lot of (много) – может использоваться с обоими (например, "a lot of juice"). - Little (немного, мало) – с неисчисляемыми (например, "little water"). - Few (немного, мало) – с исчисляемыми (например, "few sandwiches"). - A few (несколько) – с исчисляемыми (например, "a few cookies"). 3. Артикли: - Определённый артикль (the) – используется для обозначения конкретных предметов (например, "the bread on the table"). - Неопределённый артикль (a/an) – используется для новых или неопределённых предметов (например, "a sandwich").		

	- Нулевой артикль – используется с неисчисляемыми существительными в общем смысле (например, "I love milk"). 4. Чтение артиклей: - Упражнения на произношение артиклей в зависимости от следующих звуков (например, "a cat", "an apple"). 5. Арифметические действия и вычисления: - Ситуации, связанные с подсчетом, например, "How much is this?", "I want to buy three apples. How much do they cost?" Ситуации в магазине 1. Здесь я покупаю продукты: - В продуктовом магазине: "I need to buy some bread and milk. How much is this loaf of bread?" - В аптеке: "Do you have any pain relief medication?" - На кассе: "Can I pay with a credit card?" 2. Покупка одежды: - В магазине одежды: "I am looking for a sweater. Do you have it in size medium?" - Пример мерки: "Can I try this skirt on?" - Оценка стоимости: "How much do these trousers cost?" 3. Покупка сувениров: - В сувенирном магазине: "What do you recommend as a gift?" - Назначение: "I want to buy a gift for my friend. Can you help me?"		

	4. Покупка электроники: - В магазине электроники: "I'm looking for a new phone. What features does it have?" - Сравнение цен: "Is this model cheaper than that one?" 5. Диалог на тему скидок и акций: - На распродаже: "Are there any discounts on these shoes?" - Условия покупки: "If I buy two items, do I get a discount?"		
	Практические занятия	**10**	
	1. "Покупки в продуктовом магазине" (Практика диалогов о покупке продуктов, обсуждение видов продуктов, стоимости и оформления заказа) 2. "Покупки в магазине одежды" (Обсуждение моды, выбор одежды по стилю и размеру, практика мерок и возврата товаров) 3. "Покупка электроники: как выбрать правильное устройство" (Изучение технических характеристик, обсуждение брендов, практическое применение вопросов о ценах и скидках) 4. "Покупка подарков: как выбрать идеальный сувенир" (Обсуждение идей для подарков, открытие новых мест для покупки, практические навыки общения с продавцами) 5. "Шопинг в торговом центре: планирование и бюджет" (Изучение разных магазинов, составление списка покупок, управление бюджетом и обсуждение покупок с друзьями)	2 2 2 2 2	
	Контрольная работа	2	
Тема № 1.5 **Здоровый образ жизни и**	**Содержание учебного материала**	**12**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика		

забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. Посещение врача	1. Части тела - Основные части тела: neck (шея), back (спина), arm (рука), shoulder (плечо), leg (нога), knee (колено), foot (стопа), head (голова), stomach (живот). - Применение: обсуждение спортивных травм, описание физического состояния. 2. Правильное питание - Основные термины: diet (диета), nutrition (питание), protein (белок), carbohydrates (углеводы), vitamins (витамины), minerals (минералы). - Применение: составление сбалансированного меню, обсуждение преимуществ здорового питания. 3. Названия видов спорта - Примеры: football (футбол), yoga (йога), rowing (гребля), basketball (баскетбол), swimming (плавание), tennis (теннис). - Применение: обсуждение любимых видов спорта, планирование занятий спортом. 4. Симптомы и болезни - Примеры симптомов: running nose (насморк), catch a cold (заболеть), headache (головная боль), fever (лихорадка), fatigue (усталость). - Применение: описание состояния здоровья, обращение к врачу, заполнение медицинских анкет. 5. Еда - Примеры продуктов: egg (яйцо), pizza (пицца), meat (мясо), vegetables (овощи), fruits (фрукты), grains (злаки).		

	- Применение: обсуждение любимых блюд, составление списка покупок. 6. Способы приготовления пищи - Основные способы: boil (варить), mix (смешивать), cut (резать), roast (запекать), bake (печь), grill (гриль). - Применение: обсуждение рецептов, инструкции по приготовлению пищи. Грамматика 1. Образование множественного числа - Обсуждение правил образования множественного числа с помощью внешней (например, добавление -s) и внутренней флексии (например, man - men). - Разбор существительных, заимствованных из греческого и латинского языков (например, formula - formulas/formulae, species - species). 2. Существительные с одной формой - Примеры существительных, которые не меняются в множественном числе: deer (олень), sheep (овца), fish (рыба). - Практика: использование в контексте (например, "I saw three sheep in the field"). 3. Чтение и правописание окончаний - Упражнения на определение правил чтения (например, -s, -es в зависимости от предшествующего звука). - Занятия на выделение окончаний в чтении и написании. 4. Простое прошедшее время		

	- Формирование прошедшего времени с правильными (например, work - worked) и неправильными глаголами (например, go - went). - Практика: описание действий, совершённых в прошлом (например, "Yesterday, I went to the gym"). 5. Used to + Infinitive - Использование структуры для описания прошлых привычек и состояний (например, "I used to play football when I was younger"). - Групповые обсуждения на тему того, что изменилось в образе жизни со временем. Ситуации и практическое применение 1. Диалоги о здоровье и симптомах - Обсуждение возможных заболеваний на основе симптомов. 2. Составление сбалансированного меню - Учащиеся работают в группах, чтобы создать меню на день с учётом всех пищевых групп. 3. Спортивные предпочтения - Опрос о любимых видах спорта и обсуждение их влияния на здоровье. 4. Приготовление пищи - Обсуждение любимых рецептов и советов по приготовлению пищи.		
	Практические занятия	**10**	
	1. "Мой любимый вид спорта" Учащиеся обсуждают свои предпочтения в спорте, делятся опытом и	2	

	объясняют, как занятия спортом влияют на их здоровье. 2. "Сбалансированное меню на день" Групповая работа по созданию здорового меню, обсуждение питательных веществ и осуществление выбора продуктов. 3. "Посещение врача: как правильно описать симптомы" Ролевая игра, где студенты учатся общаться с врачом, описывая свои симптомы и задавая вопросы о здоровье. 4. "Здоровое питание: мои любимые блюда" Обсуждение любимых блюд и напитков, включая информацию о способах их приготовления и пользе для здоровья. 5. "Симптомы и болезни: когда обращаться к врачу" Упражнения на распознавание симптомов различных заболеваний и обсуждение ситуаций, когда необходимо посетить врача.	2 2 2 2	
	Контрольная работа	2	
Тема № 1.6 **Туризм. Виды отдыха**	**Содержание учебного материала**	**12**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика 1. Виды путешествий - Travelling by plane (путешествие на самолете) Обсуждение плюсов и минусов: скорость, комфорт, цены на билеты и необходимость учитывать время на регистрацию и досмотр. - Travelling by train (путешествие на поезде) Преимущества: возможность насладиться пейзажами, удобство, социальное взаимодействие. Обсуждение различных типов поездов (скоростные, ночные, туристические). - Travelling by bus (путешествие на автобусе)		

	Доступность и экономия, но часто длительное время в пути. Сравнение с другими видами транспорта. - Travelling by car (путешествие на автомобиле) Гибкость в планировании, возможность остановок в интересных местах. Обсуждение безопасности и дорожных правил. - Travelling by bike (путешествие на велосипеде) Здоровый образ жизни и экология, но физические нагрузки и ограниченность по расстоянию. - Cruise travel (круизные путешествия) Отдых на море с посещением различных портов. Обсуждение форматов (роскошные круизы, тематические круизы). - Backpacking (путешествие с рюкзаком) Экономичный и adventurous стиль, ограниченное количество вещей, часто с ночевками в хостелах. Обсуждение популярных маршрутов. 2. Виды транспорта - Bus (автобус) Удобен для городских и междугородних маршрутов. Проблемы: пробки, расписания. - Car (автомобиль) Удобства: музыка, темп движения. Недостатки: расходы на топливо, парковку.		

	- Plane (самолет) Быстрое путешествие на большие расстояния, но высокие цены на билеты. - Train (поезд) Разнообразие комфорта (от эконом до первого класса), возможность путешествовать ночью. - Bicycle (велосипед) Альтернатива для кратких путешествий, подходит для экотуризма. - Boat (лодка/корабль) Популярна в туристических регионах, возможность насладиться водными пейзажами. Грамматика 1. Инфинитив и его формы - Обсуждение различных форм инфинитива (например, "to travel", "to book"). - Практика: составление предложений с инфинитивами, относящимися к планированию путешествий (например, "I want to travel to Italy next summer"). 2. Неопределенные местоимения - Применение: some, any, many, few, all, one (например, "I need some information about train schedules"). - Практика в контексте: рассказ о своих предпочтениях в путешествиях (например, "There are many beautiful places to visit").		

	3. Образование степеней сравнения наречий - Правила: использование -ly для образования сравнительных форм (например, "quickly" - "more quickly"). - Практика: сравнение различных видов транспорта (например, "Travelling by plane is faster than travelling by bus"). 4. Наречия места - Обсуждение различных наречий места: here (здесь), there (там), everywhere (везде), nowhere (нигде). - Применение: использование наречий в предложениях, описывающих местоположение и маршруты путешествий (например, "I have been everywhere in Europe").		
	Практические занятия	**10**	
	1. "Мой любимый вид путешествий" Учащиеся делятся своими предпочтениями и опытом, обсуждая, что им нравится в различных типах путешествий. 2. "Преимущества различных видов транспорта" Групповая дискуссия о том, какие плюсы и минусы у каждого вида транспорта, включая самолеты, поезда, автобусы и автомобили. 3. "Путешествие на велосипеде: плюсы и минусы" Обсуждение возможностей велопутешествий, их преимуществ для здоровья и экологии, а также недостатков. 4. "Сравнение поездок: бюджетные против роскошных" Учащиеся сравнивают бюджетные путешествия с дорогими и обсуждают, что можно выбрать в зависимости от бюджета. 5. "Запланируй идеальное путешествие" Практическое занятие, где учащиеся работают в группах, разрабатывая идеальный маршрут, выбирая виды транспорта и места для посещения.	2 2 2 2 2	

	Контрольная работа	2	
Тема № 1.7 **Страна/страны изучаемого языка**	**Содержание учебного материала**	**10**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика 1. Государственное устройство: - Government - правительство - President - президент - Chamber of Parliament - палата парламента - Constitution - конституция - Monarchy - монархия - Federal System - федеральная система 2. Погода и климат: - Wet - влажный - Mild - умеренный - Variable - переменчивый - Tropical - тропический - Temperate - умеренный - Continental - континентальный 3. Экономика: - Gross Domestic Product (GDP) - валовой внутренний продукт - Machinery - техника, оборудование - Income - доход - Unemployment Rate - уровень безработицы - Inflation - инфляция - Exports/Imports - экспорт/импорт		

	4. Достопримечательности: - Sights - достопримечательности - Tower Bridge - Тауэрский мост (Лондон) - Big Ben - Биг Бен (Лондон) - Eiffel Tower - Эйфелева башня (Париж) - Statue of Liberty - Статуя Свободы (Нью-Йорк) - Sydney Opera House - Сиднейский оперный театр (Австралия) 5. Количественные и порядковые числительные: - One, two, three… - один, два, три… - First, second, third… - первый, второй, третий… 6. Обозначение годов, дат, времени, периодов: - Date - дата (например, 5th of November) - Year - год (например, 2023) - Century - век (например, 21st century) - Morning, Afternoon, Evening - утро, день, вечер Грамматика 1. Артикли с географическими названиями: - The United Kingdom - Великобритания - The Netherlands - Нидерланды - Canada - Канада (артикль не требуется) - Australia - Австралия (артикль не требуется) - The USA - Соединенные Штаты Америки 2. Прошедшее совершенное действие:		

	- Образование: have + V3 (например, "I have visited London before.") - Функции: использование в контексте завершенности действия до другого момента в прошлом. - Слова-маркеры времени: "before," "after," "already," "just." 3. Сравнительные обороты: - More... than: "London is more populous than Edinburgh." - As... as: "The weather in Miami is as warm as in Sydney." - Not so... as: "New York is not so quiet as a small town." 4. Прошедшее продолжительное действие: - Образование: was/were + V-ing (например, "I was traveling in Australia last summer.") - Функции: использование для описания действий, происходивших в определенный момент в прошлом. - Слова-маркеры времени: "while," "when," "during." Примеры стран, где говорят на английском: - Соединенные Штаты Америки (USA): широкий диапазон климата от тропического во Флориде до континентального в Нью-Йорке. Система государственного устройства: федеральная республика. - Великобритания (UK): разнообразие достопримечательностей, таких как Биг Бен и Тауэрский мост. Климат в целом умеренный, с частыми дождями. - Канада: имеет английский и французский как официальные языки. Известна своими природными красотами и холодным климатом в некоторых регионах. - Австралия: основным языком является английский. Сливаются тропический и умеренный климат, множество природных		

	достопримечательностей, таких как Сиднейский оперный театр. - Новая Зеландия: английский является основным языком, известна своими живописными ландшафтами и разнообразным климатом.		
	Практические занятия	**10**	
	1. "Государственное устройство различных стран" Учащиеся исследуют и представляют различия в государственных системах стран, где говорят на английском, таких как США, Великобритания, Канада и Австралия. Каждая группа может подготовить короткую презентацию о своем исследовании.	2	
	2. "Климат и погода в англоговорящих странах" Учащиеся анализируют климатические условия в различных англоговорящих странах, описывают погоду в определённые сезоны и делают сравнительный анализ, используя лексику по теме. Презентации могут включать графики и карты.	2	
	3. "Экономика и уровень жизни в англоговорящих странах" Группы исследуют различия в экономике и уровне жизни в странах, таких как США, Канада и Соединенное Королевство. Учащиеся могут использовать показатели, такие как ВВП, уровень безработицы и доход на душу населения, и представить свои выводы в виде инфографики.	2	
	4. "Достопримечательности англоговорящих стран" Учащиеся выбирают известные достопримечательности в разных странах и создают путеводители, в которых описывают их историю, значимость и особенности. Можно использовать визуальные материалы, такие как фотографии и карты.	2	
	5. "Сравнительный анализ стран: от погоды до экономики" Учащиеся работают в группах, проводя сравнительный анализ двух или трех англоговорящих стран по различным аспектам: климат, экономика, достопримечательности и государственное устройство. Каждая группа	2	

	представляет свои результаты, используя сравнительные обороты на английском языке.		
	Контрольная работа	**2**	
Тема № 1.8 **Россия**	**Содержание учебного материала**	**12**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика Государственное устройство: - Government (государство): система, через которую осуществляется управление. - President (президент): глава государства, который ведет исполнительную власть. - Judicial (судебный): система судов, которая интерпретирует законы и решает споры. - Commander-in-chief (главнокомандующий): лицо, обладающее высшей военной властью. - Federal (федеральный): связано с государственными структурами, состоящими из различных компонентов, например, субъектов федерации. Погода и климат: - Wet (влажный): климат или погода с высоким уровнем осадков. - Mild (умеренный): климат с мягкими температурами и небольшими колебаниями. - Variable (переменный): климат, который может изменяться в течение короткого времени, например, с дождем, солнечными периодами и т. д. - Continental (континентальный): климат, характерный для внутренней части больших земельных масс, с большими перепадами температур. Экономика:		

	- Gross Domestic Product (Валовой внутренний продукт): общий экономический показатель, измеряющий стоимость всех товаров и услуг, произведенных в стране. - Machinery (машинное оборудование): транспорт, механизмы и инструменты, используемые в производстве. - Income (доход): деньги, получаемые лицом или домохозяйством в результате работы, вложений и других источников. - Heavy industry (тяжелая промышленность): отрасли, которые производят тяжелые материалы и оборудование. - Light industry (легкая промышленность): отрасли, производящие продукты потребления, такие как текстиль и электроника. - Oil and gas resources (нефтяные и газовые ресурсы): естественные ресурсы, найденные в земле, используемые для энергетических нужд. Достопримечательности: - The Kremlin (Кремль): историческая крепость и символ власти в Москве. - The Red Square (Красная площадь): центральная площадь в Москве с историческими постройками и памятниками. - Saint Petersburg (Санкт-Петербург): культурная столица России, известная своими дворцами и музеями. Грамматика Артикли с географическими названиями: - Используйте определенный артикль "the" для географических названий, определяющих конкретные места: - The Kremlin is one of the most famous landmarks in Russia. - The Volga River is the longest river in Europe.		

	Сравнительные обороты: - "than" для сравнения: - Moscow is larger than Saint Petersburg. - "as...as" для равенства: - Saint Petersburg is as beautiful as Moscow. - "not so...as" для указания на различия: - The weather in Moscow is not so mild as in Sochi.		
	Практические занятия	**10**	
	1. "Достопримечательности России " Исследование главных достопримечательностей России с использованием карт и визуальных материалов.	2	
	2. "Государственное устройство России" Разыгрывание сценариев, связанных с работой различных ветвей власти в России.	2	
	3. "Погода и климат России: Сравнительный анализ" Анализ климатических условий в разных регионах страны с использованием сравнительных оборотов.	2	
	4. "Экономика России: Из прошлого в настоящее" Групповая работа по исследованию изменений в экономике России в разные исторические периоды с использованием прошедшего совершенного времени.	2	
	5. "Русская культура через призму вкусов" Изучение культурных аспектов России, включая традиционную кухню и искусство, с приёмами активного обсуждения и использования специальной лексики.	2	

	Контрольная работа	2	
Прикладной модуль			
Раздел 2.	**Иностранный язык для специальных целей**	**58**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 11.1
Тема 2.1 Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии	**Содержание учебного материала**	**12**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Лексика Профессионально ориентированная лексика: - Career (карьера): путь профессионального развития и самореализации. - Vocational training (профессиональная подготовка): обучение, направленное на получение конкретной профессии. - Job market (рынок труда): совокупность всех доступных рабочих мест и профессиональных возможностей в определённом регионе или стране. - Skills (навыки): способности, которые необходимы для выполнения определённых задач в профессии. - Certification (сертификация): процесс получения документа, подтверждающего квалификацию или уровень навыков в конкретной области. - Networking (нетворкинг): процесс создания и поддержания профессиональных контактов и связей. - Work-life balance (баланс работы и личной жизни): соотношение между профессиональной деятельностью и личной жизнью. Лексика делового общения: - Proposal (предложение): документ с предложением о сотрудничестве или выполнении работ.		

	- Meeting (встреча): собрание, на котором обсуждаются рабочие вопросы. - Feedback (обратная связь): оценка или комментарий о проделанной работе или проекте. - Deadline (срок выполнения): установленный график, к которому необходимо завершить задание или проект. - Presentation (презентация): представление информации или идей группе людей. - Collaboration (сотрудничество): работа в команде над общими задачами или проектами. Грамматика Герундий и инфинитив: Герундий (глагол с окончанием -ing) и инфинитив (глагол в начальной форме) используются для выражения различных значений и функций в предложении. - Герундий часто используется после предлогов и в качестве подлежащего: - Working in a team is essential for success. (Работа в команде является важной для успеха.) - I am interested in learning new languages. (Мне интересно изучать новые языки.) - Инфинитив используется для выражения целей и намерений: - I want to improve my communication skills. (Я хочу улучшить свои коммуникативные навыки.) - It is important to gain experience in your field. (Важно получить опыт в своей		

	области.) Типичные грамматические структуры для научно-популярных текстов: - Passive voice (пассивный залог): часто используется для акцентирования на действии, а не на исполнителе. - English is widely used in international business. (Английский язык широко используется в международном бизнесе.) - Structures with "there is/are" (структуры с "there is/are"): полезны для описания явлений. - There are many career options available for young professionals today. (Существует множество карьерных возможностей для молодых специалистов сегодня.) - Conditional sentences (условные предложения): могут использоваться для описания возможных ситуаций и их последствий. - If you learn a foreign language, you will have better job prospects. (Если вы выучите иностранный язык, у вас будет больше шансов на трудоустройство.)		
	Практические занятия	**10**	
	1. "Выбор профессии: вызовы и возможности" - Обсуждение основных факторов, влияющих на выбор профессии. 2. "Роль иностранного языка в профессии" - Исследование различные профессий и анализ важности владения иностранным языком в них. 3. "Составление резюме и сопроводительного письма" - Практическое занятие по созданию резюме и сопроводительных писем на разные вакансии.	2 2 2	

	4. "Деловая встреча: обсуждение карьерных целей" - Симуляция деловой встречи, на которой участники обсуждают свои карьерные цели и пути их достижения. Учащиеся используют герундий и инфинитив в своих высказываниях, а также деловую лексику для ведения диалога. 5. "Карьера в международной компании: роль межкультурной коммуникации" - Анализ кейсов различных международных компаний и их подходов к найму. Учащиеся исследуют, как межкультурная коммуникация и знание иностранных языков влияют на работу и успешность в международной среде, используя научно-популярные тексты и лексику делового общения.	2 2	
	Контрольная работа	2	
Тема 2.2 **Искусство и культура**	**Содержание учебного материала**	**12**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Лексика: 1. Искусство: - Subsidized theatres (субсидируемые театры) - Choirs (хоры) - Fine art (изобразительное искусство) - Visual arts (визуальное искусство) 2. Театр: - Theatre (театр) - Stage (сцена) - Play (пьеса) - Actor/actress (актер/актриса) - Performance (показ, спектакль) - Audience (аудитория)		

	3. Архитектура: - Architecture (архитектура) - Building structure (строительная структура) - Landmark (знаковый объект) - Design (дизайн) 4. Музыка: - Composer (композитор) - Classical music (классическая музыка) - Orchestra (оркестр) - Concert (концерт) 5. Живопись: - Paint (красить) - Draw (рисовать) - Fresco (фреска) - Landscape (пейзаж) - Portrait (портрет) Грамматика: 1. Причастия I и II: - Упражнения на образование и использование причастий (например, distinguishing between the active and passive forms). 2. Обороты to be going to и there + to be в прошедшем времени: - Искать примеры: "I am going to visit an art gallery this weekend." / "There was a fantastic concert last night."		

	3. Взаимные и вопросительные местоимения: - Использование: "They helped each other with their paintings." / "What kind of music do you like?"		
	Практические занятия	**10**	
	1. "Театр и его влияние на общество" - Учащиеся исследуют различные театральные направления (например, драма, комедия) и их социальное значение. 2. "Музыка как форма самовыражения" - Студенты обсуждают разные музыкальные жанры и их влияние на эмоции и общество. 3. "Современная живопись: тенденции и художники" - Практическое занятие посвящено современным художникам и их работам. 4. "Архитектура и ее культурное значение" - Учащиеся анализируют известные архитектурные сооружения и их историческую значимость. 5. "Культурные события: планирование выставки или концерта" - В этой теме студенты работают в группах для планирования культурного мероприятия (выставки, концерта).	2 2 2 2 2	
	Контрольная работа	2	
Тема 2.3 **Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи**	**Содержание учебного материала**	**12**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Лексика Виды наук 1. Наука (Science): - Естественные науки (Natural Sciences) - Социальные науки (Social Sciences) - Информатика (Computer Science) - Инженерные науки (Engineering)		

	Названия технических и компьютерных средств 1. Смартфон (Smartphone) 2. Планшет (Tablet) 3. Ноутбук (Laptop) 4. Умные часы (Smart Watch) 5. Виртуальная реальность (Virtual Reality) 6. Дополненная реальность (Augmented Reality) 7. Искусственный интеллект (Artificial Intelligence) Грамматика Страдательный залог - "Технологии развиваются очень быстро." (The technologies are being developed very rapidly.) - "Эти устройства используются в учебных заведениях по всему миру." (These devices are used in educational institutions worldwide.) Грамматические структуры, типичные для научно-популярного стиля 1. Пассивные конструкции: - "Были проведены исследования, показывающие влияние технологий на коммуникацию." (Studies have been conducted showing the impact of technology on communication.) 2. Глаголы: - "Технологии влияют на образ жизни людей." (Technologies affect people's lifestyles.) 3. Модальные глаголы для выражения возможностей: - "Инновации могут изменить способ, которым мы общаемся друг с		

	другом." (Innovations can change the way we communicate with each other.) 4. Условные предложения: - "Если новые технологии будут внедрены, это может улучшить эффективность работы." (If new technologies are implemented, it may improve work efficiency.)		
	Практические занятия	**10**	
	1. Достижения науки Исследование ключевых открытий и разработок в различных областях науки, которые оказали значительное влияние на человечество и развитие технологий. 2. Современные информационные технологии Анализ современных IT-решений, включая программное обеспечение, аппаратные средства и сеть Интернет, которые трансформируют способы получения и обмена информацией. 3. ИКТ в профессиональной деятельности Изучение различных информационно-коммуникационных технологий и их применения в профессиональной сфере, направленных на повышение эффективности работы и улучшение взаимодействия между специалистами. 4. Влияние технологий на общество Оценка эффекта внедрения технологий на социальные структуры, коммуникацию, образование и образ жизни людей в современных условиях. 5. Безопасность и этика в цифровом мире Рассмотрение вопросов кибербезопасности, защиты личных данных и этических норм, регулирующих использование цифровых технологий в обществе.	2 2 2 2 2	
	Контрольная работа	2	
Тема 2.4 **Выдающиеся люди родной**	**Содержание учебного материала** Лексика:	**10**	ОК 01, ОК 02,

страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру	1. Слова и выражения, связанные с достижениями: - Achievements (достижения) - Contributions (вклад) - Innovations (инновации) - Discoveries (открытия) - Influence (влияние) 2. Тематическая лексика о личностях: - Inventor (изобретатель) - Scientist (ученый) - Artist (художник) - Author (автор) - Philanthropist (филантроп) 3. Лексика по культуре: - Culture (культура) - Heritage (наследие) - Tradition (традиция) - Legacy (наследие, наследие для последующих поколений) 4. Фразы для описания вклада: - "He/She is known for..." (Он/Она известен(известна) за...) - "His/Her work has influenced..." (Его/Ее работа повлияла на...) - "One of his/her most significant contributions is..." (Одно из его/ее самых значительных достижений — это...) Грамматика:		ОК 04, ОК 09

	1. Времена: - Present Simple для описания фактов и общих сведений: "He is a renowned scientist." - Past Simple для обсуждения исторических событий и достижений: "She discovered penicillin in 1928." - Present Perfect для подчеркивания влияния на современность: "His work has changed the way we understand genetics." 2. Страдательный залог (Passive Voice): - Используется для описания вклада, когда важно само действие, а не тот, кто его совершает: "The theory was developed by him." 3. Условные предложения (Conditional Sentences): - Для обсуждения гипотетических ситуаций: "If he had not invented the telephone, our communication would be very different." 4. Сравнительные и превосходные степени (Comparative and Superlative Forms): - Чтобы сравнивать достижения: "He is more influential than many of his contemporaries."		
	Практические занятия	**10**	

	1. "Великие писатели: вклад в мировую литературу в России и за рубежом" 2. "Шедевры живописи: российская и зарубежная живопись" 3. "Ученые, изменившие мир: достижения в науке в России и за рубежом" 4. "Музыка без границ: композиторы России и зарубежья" 5. "Изобретатели и предприниматели: новаторские идеи в России и за рубежом"	2 2 2 2 2	
	Контрольная работа	**2**	
Тема 2.5 **Деловое общение**	**Содержание учебного материала**	**12**	
	Профессионально ориентированная лексика - Термины из различных областей: - Экономика и бизнес: слова и выражения, такие как "capital asset" (капитальное имущество), "market share" (доля рынка), "cash flow" (денежный поток), "stakeholder" (заинтересованная сторона). - Маркетинг: термины, включая "target audience" (целевой рынок), "branding" (брендинг), "customer engagement" (взаимодействие с клиентами). - Информационные технологии: "cloud computing" (облачные вычисления), "big data" (большие данные), "cybersecurity" (кибербезопасность). - Тематические фразы: - "We need to optimize our workflow" (нам нужно оптимизировать наши рабочие процессы). - "Let’s conduct a market analysis" (давайте проведем анализ рынка). Лексика делового общения - Уважительные обращения: "Dear Mr. Smith," (Уважаемый господин Смит),		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09

	"Dear team," (Уважаемая команда). - Стандартные фразы: - "I hope this email finds you well" (Надеюсь, это письмо застанет вас в добром здравии). - "Thank you for your prompt response" (Спасибо за ваш быстрый ответ). - Формальные окончания: "Best regards," (С наилучшими пожеланиями), "Sincerely," (С уважением). Грамматические конструкции, типичные для делового стиля - Страдательный залог: - Используется для акцента на действии и результате, а не на действующем лице. Например: - "The report was submitted on time" (Отчет был представлен вовремя). - Сложноподчиненные предложения: - Помогают выразить сложные идеи. Например: - "If the budget is approved, we will start the project next month" (Если бюджет будет утвержден, мы начнем проект в следующем месяце). - Формальные конструкции: - Использование формулировок, таких как: - "It is important to note that..." (Важно отметить, что...). - "In accordance with your request..." (В соответствии с вашей просьбой...).		
	Практические занятия	**10**	
	1. Публичное выступление 2. Искусство эффективных презентаций 3. Участие в переговорах	2 2 2	

	4. Составление делового письма 5. Создание отчетов и анализа	2 2	
	Контрольная работа	2	
Промежуточная аттестация (экзамен)		**8**	
Всего:		**166**	

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета:

Кабинет иностранного языка	- ученические столы — 15 шт.; - ученические стулья — 30 шт.; - стол преподавателя — 1 шт.; - стул преподавателя — 1 шт.; - компьютер преподавателя — 1 шт.; - доска маркерная — 2 шт.; - мультимедиа проектор — 2 шт.; - шкаф — 1 шт.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания

1. Безкоровайная Г.Т., Койранская Е.А., Соколова Н.И., Лаврик Г.В. Planet of English: электронный учебно-методический комплекс английского языка для учреждений СПО. – М., 2021. – 256с. – ISBN: 978-5-4468-9407-9. - Текст: непосредственный.
2. Мюллер, В.К. Англо-русский словарь [Текст] / В.К. Мюллер. - М.: АСТ, 2021. – 1184 с.
3. Смирнова, Е. Ю. Английский язык: базовый уровень : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / Е. Ю. Смирнова, Ю. А. Смирнов. — Москва : Просвещение, 2025. — 256 с. — ISBN 978-5-09-113915-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/139402 (дата обращения: 28.10.2025).
4. Joathan Marks. English Pronunciation in Use - elementary. Cambridge University Press/ J. Marks. – Cambridge : Cambridge University Press, 2017. – 168 p. ISBN: 9781108403528. – Текст: непосредственный.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Аитов, В. Ф. Английский язык (A1-B1+) : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ф. Аитов, В. М. Аитова, С. В. Кади. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08943-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514010 (дата обращения: 10.08.2025).
2. Английский язык для академических целей. English for Academic Purposes : учебное пособие для вузов / Т. А. Барановская, А. В. Захарова, Т. Б. Поспелова, Ю. А. Суворова ; под редакцией Т. А. Барановской. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 220 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13839-9. — Текст : электронный // 28 платформа Юрайт [сайт]. — Образовательная URL: https://urait.ru/bcode/489787 (дата обращения: 19.02.2025).
3. Карпова, Т.А., English for Colleges = Английский язык для колледжей. Практикум + еПриложение : тесты : учебно-практическое пособие / Т.А. Карпова, А.С. Восковская, М.В. Мельничук. — Москва : КноРус, 2022. — 286 с. — ISBN 978-5-40610145-2. — URL:https://book.ru/book/944653. — Текст : электронный.
4. Карпова, Т.А., English for Colleges=Английский язык для колледжей : учебное пособие / Т.А. Карпова. — Москва : КноРус, 2022. — 281 с. — ISBN 978-5-406-09153-1. — URL:https://book.ru/book/943008. — Текст : электронный.
5. Краснопёрова, Ю. В. Теоретическая грамматика английского языка : учебно-методическое пособие для СПО / Ю. В. Краснопёрова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 75 с. — ISBN 978-5-4488-0334-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/86151
6. Кузнецова, Т. С. Английский язык. Устная речь. Практикум: учебное пособие для СПО / Т. С. Кузнецова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 267 с. — ISBN 978-54488-0457-1, 978-5-7996-2846-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/8778711
7. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык (A2–B2) : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 412 с. — (Профессиональное

образование). — ISBN 978-5-534-09154-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/531525 (дата обращения: 10.08.2025).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Видеоуроки в интернет: [сайт]. – ООО «Мультиурок», 2020 – URL: http://videouroki.net (дата обращения: 06.02.2022) – Текст: электронный.
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: http://school-collection.edu.ru/ (дата обращения: 08.02.2025). – Текст: электронный.
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: http://window.edu.ru/ (дата обращения: 02.02.2025). – Текст: электронный.
4. Онлайн-словари ABBYY Lingvo. - URL:http://www.abbyyonline.ru (дата обращения: 11.02.2025). – Текст: электронный.
5. Онлайн-словари Мультитран». - URL:http://www.multitran.ru (дата обращения: 11.02.2025). – Текст: электронный.
6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: http://fcior.edu.ru/ (дата обращения: 01.07.2025). - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
7. Энциклопедия «Британника»: [сайт]. – Encyclopædia Britannica, Inc., 2020 – URL: www.britannica.com (дата обращения: 26.04.2025) – Текст: электронный.
8. Cambridge Dictionaries Online. - URL:http://dictionary.cambridge.or (дата обращения: 11.02.2025). – Текст: электронный.
9. Linguahouse [сайт] – URL: https://www.linguahouse.com/esl-lesson-plans (дата обращения: 21.10.2025). – Текст: электронный.
10. Macmillan Dictionary с возможностью прослушать произношение слов: [сайт]. Macmillan Education Limited, 2009-2020 URL: www.macmillandictionary.com (дата обращения: 08.02.2025) – Текст: электронный. – 29

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

ОК/ПК	Тема	Тип оценочных мероприятий

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Р 1 Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8**	Устный опрос Тестирование Контрольная работа Заполнение анкеты Эссе Письмо Ролевая игра Презентация
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.4**	Устный опрос Тестирование Контрольная работа Заполнение анкеты Эссе Письмо Ролевая игра Презентация

ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	**Р 2 Тема 2.3, 2.5**	Устный опрос Тестирование Контрольная работа Заполнение анкеты Эссе Письмо Ролевая игра Презентация

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 3.4 к ОПОП по специальности 09.02.07

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОУП.04 МАТЕМАТИКА»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОУП.04 Математика» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, с учетом примерной основной образовательной программы

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Быкова Анастасия Андреевна, Мильдер Олег Борисович, преподаватели

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Математика».....4
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины..... 16
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины.....27
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины 28

1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Математика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Математика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Цель дисциплины «Математика» сформировать у обучающихся необходимые теоретические знания и практические умения в области математики, обеспечить усвоение внутрипредметных и межпредметных связей с физикой, информатикой и другими предметами общеобразовательных и профессиональных дисциплин, а также способствовать воспитанию достаточно высокой математической культуры в соответствии с требованиями ФГОС с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Наименование и код компетенции	Планируемые результаты	
	Общие	Предметные
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и	-владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; -умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; - уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений;

	актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; способность их использования в познавательной и социальной практике.	- уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; - уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; -исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; -применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; - уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из

		области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; - уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; - уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; - уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми,

		угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; - уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; - уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; - уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат,

		координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; -уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ,	- уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; уметь решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных

	систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;	приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; - уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; уметь распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; уметь использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни.
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям;	- уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; - уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных

	способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	инструментов и электронных средств; уметь распознавать симметрию в пространстве; уметь распознавать правильные многогранники; - уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной	- уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления

	деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	закона больших чисел в природных и общественных явлениях; - уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа; - уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; уметь строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; - уметь использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; уметь проводить исследование функции; - уметь использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и

		их систем
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	- уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; - уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; - уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых	- уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; - уметь оперировать понятиями:

нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному	определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; уметь формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений; - уметь свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; уметь задавать последовательности; - уметь выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; уметь распознавать проявление законов математики в искусстве, уметь приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки

	наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- не принимать действия, приносящие вред окружающей среде; - уметь прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширить опыт деятельности экологической направленности; - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - уметь переносить знания в	- уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути,

	познавательную и практическую области жизнедеятельности; - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям	скорости и ускорения; - уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; - уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	- уметь переносить знания в практические области информационных систем; - разрабатывать план решения проблемы, уметь выделять подзадачи и решать их с учетом имеющейся информации и(или) ее анализа при применении материальных и нематериальных ресурсов;	- сформировать представления о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий; -сформировать умения моделировать реальные ситуации, исследовать аналитически построенные модели и функции, интерпретировать полученный результат; - уметь составлять и анализировать степенные, показательные, логарифмические, тригонометрические функции; -уметь анализировать непрерывные функции; -уметь применять геометрический смысл производной функции, составлять уравнение касательной к графику функции.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**208**
в т. ч.:	
1. Основное содержание	194
в т. ч.:	
теоретическое обучение	190
практические занятия	
самостоятельная работа	4
2. Прикладной модуль (профессионально ориентированное содержание)	6
в т. ч.:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	
Консультации	2
Промежуточная аттестация (экзамен)	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы		**12**	
Тема 1.1. Цель и задачи математики при освоении специальности. Числа и вычисления	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК1.1, ПК 11.1
	Цель и задачи математики при освоении специальности. Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности. Действия над положительными и отрицательными числами, с обыкновенными и десятичными дробями. Действия со степенями, формулы сокращенного умножения		
	Комбинированное занятие	4	
Тема 1.2 Процентные вычисления. Уравнения и неравенства	**Содержание учебного материала**		
	Простые проценты, разные способы их вычисления. Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства		
	Комбинированное занятие	**4**	
Тема 1.3. Процентные вычисления в профессиональных задачах	***Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)***		
	Простые и сложные проценты. Процентные вычисления в профессиональных задачах		
	Практическое занятие	**4**	
Раздел 2 Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функции		**36**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ПК11.1

Тема 2.1 Арифметический корень натуральной степени	Содержание учебного материала		
	Определение арифметического корня натуральной степени действительного числа. Свойства корня n-ой степени. Преобразование иррациональных выражений. Функции $y = \sqrt[n]{x}$ их свойства и графики.		
	Комбинированное занятие	**4**	
Тема 2.2 Свойства степени с рациональным и действительным показателем	Содержание учебного материала		
	Определение степени с рациональным и действительным показателями. Свойства степеней с рациональными и действительными показателями.		
	Комбинированное занятие	**6**	
Тема 2.3 Решение иррациональных уравнений и неравенств, уравнения и неравенства с модулем	Содержание учебного материала		
	Равносильные преобразования неравенств и уравнений. Методы их решения иррациональных равенств и неравенств, решение равенств и неравенств с модулем.		
	Комбинированное занятие	**4**	
Тема 2.4 Степенная функция, ее свойства	Содержание учебного материала		
	Область определения и множество значений степенных функций. Их свойства и графики.		
	Комбинированное занятие	**4**	
Тема 2.5 Показательная функция, ее свойства. Показательные уравнения и неравенства	Содержание учебного материала		
	Степень с произвольным действительным показателем. Определение показательной функции и ее свойства. Знакомство с применением показательной функции. Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей, методом введения новой переменной, функционально-графическим методом. Решение показательных неравенств.		
	Комбинированное занятие	**4**	
Тема 2.6	Содержание учебного материала		

Логарифм числа. Свойства логарифмов	Логарифм числа. Свойства логарифмов. Операция логарифмирования.		
	Комбинированное занятие	**4**	
Тема 2.7 Логарифмическая функция, ее свойства. Логарифмические уравнения и неравенства.	Содержание учебного материала		
	Логарифмическая функция и ее свойства. Понятие логарифмического уравнения. Операция потенцирования. Три основных метода решения логарифмических уравнений: функционально-графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной. Логарифмические неравенства		
	Комбинированное занятие	**3**	
Тема 2.8 Логарифмы в природе и технике	***Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)***		
	Применение логарифма. Логарифмическая спираль в природе.		
	Творческое занятие	**2**	
Тема 2.9 Решение задач. Степенная, показательная и логарифмическая функции	Содержание учебного материала		
	Степенная, показательная и логарифмическая функции. Решение уравнений	**4**	
	Контрольная работа	**1**	
Раздел 3 Прямые и плоскости в пространстве. Координаты и векторы в пространстве		**29**	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 11.1
Тема 3.1 Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей	Содержание учебного материала		
	Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, прямая, плоскость, пространство). Основные аксиомы стереометрии. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых. Основные пространственные		

	фигуры.		
	Комбинированное занятие	**6**	
Тема 3.2 Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Содержание учебного материала		
	Параллельные прямая и плоскость. Определение. Признак. Свойства. Параллельные плоскости. Определение. Признак. Свойства. Тетраэдр и его элементы. Параллелепипед и его элементы. Свойства противоположных граней и диагоналей параллелепипеда. Построение основных сечений		
	Комбинированное занятие	**6**	
Тема 3.3. Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Содержание учебного материала		
	Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости		
	Комбинированное занятие	**4**	
Тема 3.4. Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах	Содержание учебного материала		
	Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями. Перпендикулярные плоскости. Расстояния в пространстве		
	Комбинированное занятие	**4**	
Тема 3.5 Координаты и векторы в пространстве	Содержание учебного материала		
	Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов. Простейшие задачи в координатах		
	Комбинированное занятие	**4**	
Тема 3.6 Прямые и плоскости в практических задачах	*Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)*		
	Взаимное расположение прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости, параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей.		

	Расположение прямых и плоскостей в окружающем мире (природе, архитектуре, технике). Решение практико-ориентированных задач		
	Практическое занятие	**2**	
Тема 3.7 Решение задач. Прямые и плоскости, координаты и векторы в пространстве	Содержание учебного материала		
	Расположение прямых и плоскостей в пространстве. Перпендикулярность и параллельность прямых и плоскостей. Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Координаты вектора		
	Комбинированное занятие	**2**	
	Контрольная работа	**1**	
Раздел 4 Основы тригонометрии. Тригонометрические функции		**30**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
Тема 4.1 Тригонометрические функции произвольного угла, числа	Содержание учебного материала		
	Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса по четвертям. Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же угла		
	Комбинированное занятие	**4**	
Тема 4.2 Основные тригонометрические тождества	Содержание учебного материала		
	Тригонометрические тождества. Преобразования простейших тригонометрических выражений. Синус, косинус, тангенс и котангенс углов α и - α		
	Комбинированное занятие	**4**	
Тема 4.3 Тригонометрические функции, их свойства и	Содержание учебного материала		
	Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций.		

графики	Свойства и графики функций y = cos x, y = sin x, y = tg x, y = ctg x. Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций. Преобразование графиков тригонометрических функций		
	Комбинированное занятие	**6**	
Тема 4.4 Обратные тригонометрические функции	Содержание учебного материала		
	Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики.		
	Комбинированное занятие		
Тема 4.5 Тригонометрические уравнения и неравенства	Содержание учебного материала	**4**	
	Уравнение cos x = a. Уравнение sin x = a. Уравнение tg x = a, ctg x = a. Решение тригонометрических уравнений основных типов: простейшие тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным., решаемые разложением на множители, однородные. Простейшие тригонометрические неравенства		
	Комбинированное занятие	**6**	
Тема 4.6 Решение задач. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции	Содержание учебного материала		
	Преобразование тригонометрических выражений. Решение тригонометрических уравнений и неравенств в том числе с использованием свойств функций		
	Комбинированное занятие	**5**	
	Контрольная работа	**1**	
Раздел 5. Производная и первообразная функции		**51**	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 1.1, ПК 11.1
Тема 5.1 Понятие производной. Формулы и правила	Содержание учебного материала		
	Приращение аргумента. Приращение функции. Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Алгоритм отыскания		

дифференцирования	производной. Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования		
	Комбинированное занятие	**6**	
Тема 5.2 Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов	Содержание учебного материала		
	Понятие непрерывной функции. Свойства непрерывной функции. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке. Алгоритм решения неравенств методом интервалов		
	Комбинированное занятие	**4**	
Тема 5.3 Геометрический и физический смысл производной	Содержание учебного материала		
	Геометрический смысл производной функции – угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. Уравнение касательной к графику функции. Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции y=f(x)		
	Комбинированное занятие	**4**	
Тема 5.4 Монотонность функции. Точки экстремума	Содержание учебного материала		
	Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной. Задачи на максимум и минимум. Алгоритм исследования функции и построения ее графика с помощью производной		
	Комбинированное занятие	**4**	
Тема 5.5 Исследование функций и построение графиков	Содержание учебного материала		
	Исследование функции на монотонность и построение графиков		
	Комбинированное занятие	**6**	
Тема 5.6 Наибольшее и наименьшее значения функции	Содержание учебного материала		
	Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций, построение графиков с использованием аппарата математического анализа		
	Комбинированное занятие	**4**	

Тема 5.7 Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах	***Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)***		
	Наименьшее и наибольшее значение функции		
	Практическое занятие	**4**	
Тема 5.8 Первообразная функции. Правила нахождения первообразных	Содержание учебного материала		
	Ознакомление с понятием интеграла и первообразной для функции y=f(x). Решение задач на связь первообразной и ее производной, вычисление первообразной для данной функции. Таблица формул для нахождения первообразных. Изучение правила вычисления первообразной		
	Комбинированное занятие	**6**	
Тема 5.9 Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница	Содержание учебного материала		
	Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла – о вычислении площади криволинейной трапеции. Понятие определённого интеграла. Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона – Лейбница. Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей		
	Комбинированное занятие	**8**	
Тема 5.10 Решение задач. Производная и первообразная функции.	Содержание учебного материала		
	Формулы и правила дифференцирования. Исследование функций с помощью производной. Наибольшее и наименьшее значения функции. Вычисление первообразной. Применение первообразной		
	Комбинированное занятие	**4**	
	Контрольная работа	**1**	
Раздел 6. Многогранники и тела вращения		**38**	ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07

Тема 6.1 Призма, параллелепипед, куб, пирамида и их сечения	Содержание учебного материала		
	Призма (наклонная, прямая, правильная) и её элементы. Параллелепипед. Свойства прямоугольного параллелепипеда. Куб. Пирамида и её элементы. Правильная пирамида		
	Комбинированное занятие	**6**	
Тема 6.2 Правильные многогранники в жизни	Содержание учебного материала		
	Площадь поверхности многогранников. Простейшие комбинации многогранников. Вычисление элементов пространственных фигур (рёбра, диагонали, углы). Правильные многогранники		
	Комбинированное занятие	**6**	
Тема 6.3 Цилиндр, конус, шар и их сечения	***Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)***		
	Цилиндр, конус, сфера и шар. Основные свойства прямого кругового цилиндра, прямого кругового конуса. Изображение тел вращения на плоскости. Представление об усечённом конусе. Сечения конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), сечения цилиндра (параллельно и перпендикулярно оси), сечениях шара. Развёртка цилиндра и конуса		
	Практическое занятие	**8**	
Тема 6.4 Объемы и площади поверхностей тел	Содержание учебного материала		
	Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем куба. Объемы прямой призмы и цилиндра. Объемы пирамиды и конуса. Объем шара		
	Комбинированное занятие	**8**	
Тема 6.5 Примеры симметрий в профессии	***Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)***		
	Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Обобщение представлений о правильных многогранниках (тетраэдр, куб,		

	октаэдр, додекаэдр, икосаэдр). Примеры симметрий в профессии		
	Практическое занятие	**6**	
Тема 6.6 Решение задач. Многогранники и тела вращения	Содержание учебного материала		
	Объемы и площади поверхности многогранников и тел вращения		
	Комбинированное занятие	**2**	
	Контрольная работа	**2**	
Промежуточная аттестация (экзамен)		**6**	
	Всего	**208**	

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета с комплектом учебной мебели.

Кабинет математических и естественнонаучных дисциплин	- ученические столы — 15 шт.; - ученические стулья — 30 шт.; - стол преподавателя — 1 шт.; - стул преподавателя — 1 шт.; - компьютер преподавателя — 1 шт.; - доска маркерная — 1 шт.; - мультимедиа проектор — 1шт.; - комплекты раздаточных материалов.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания

1. Математика. Задачник: учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. Образования. Башмаков М.И. 1-е издание; Общество с ограниченной ответственностью Образовательно-издательский центр "Академия".

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Алимов Ш. А., Колягин Ю. М., Ткачев М. В. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни) 10-11 АО «Издательство «Просвещение», 2019 г.

2. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С. Б. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия (базовый и углубленный уровни) 10-11 АО «Издательство «Просвещение», 2020 г.

3. Кремер Н.Ш. Математика для колледжей : учебник для среднего профессионального образования / Н. Ш. Кремер, О. Г. Константинова, М. Н. Фридман ; под редакцией Н. Ш. Кремера. — 12-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 408 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17852-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560553

4. Энатская Н.Ю. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Ю. Энатская, Е. Р. Хакимуллин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 393 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17723-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560910

5. Кашапова Ф.Р. Высшая математика. Общая алгебра в задачах : учебник для среднего профессионального образования / Ф. Р. Кашапова, И. А. Кашапов, Т. Н. Фоменко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 128 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11363-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/563750 (дата обращения: 08.04.2025).

6. Богомолов Н.В. Математика. Углубленный уровень. 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 398 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16224-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568392

3.2.3. Дополнительные источники

1. Богомолов, Н. В. Алгебра и начала анализа : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 240 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09525-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489977 .

2. Гусев, В. А. Геометрия : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Гусев, И. Б. Кожухов, А. А. Прокофьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 280 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08897-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494638 .

3. Сборник задач по математике для поступающих в вузы/ В.К. Егерев, В.В. Зайцев, Б.А. Кордемский и др.; Под ред. М.И.Сканави. — 6изд. — М.:Мир и образование,2016. — 608 с.:ил. ISBN 978-5-94666-754-8.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на

формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

ОК/ПК	Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р1: Т 1.1, 1.2; Р2: Т 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.9; Р3: Т 3.1,3.2,3.3,3.4, 3.7; Р4: Т 4.1, 4.2, 4.6; Р5: Т 5.1, 5.2, 5.4, 5.5, 5.6; Р6: 6.1,6.2,6.3,6.4.	Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р1: Т 1.1, 1.2, 1.3; Р2: Т 2.1-2.6; Р3: Т 3.1-3.7; Р4: Т 4.1-4.6 ; Р5: Т 5.1-5.10; Р6: 6.3, 6.5.	Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р1: Т 1.1, 1.2, 1.3; Р2: Т 2.1-2.9; Р3: Т 3.1-3.7; Р4: Т 4.1-4.6 ; Р5: Т 5.1-5.10; Р6: 6.1- 6.5.	Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р1: Т 1.1-1.3; Р2: Т 2.1-2.9; Р3: Т 3.1-3.7; Р4: Т 4.1-4.6 ; Р5: Т 5.1-5.10; Р6: 6.1- 6.5.	Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р1: Т 1.1-1.3; Р2: Т 2.1-2.9; Р3: Т 3.1-3.7; Р4: Т 4.1-4.6 ; Р5: Т 5.1-5.10; Р6: 6.1- 6.5.	Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р1: Т 1.1-1.3; Р2: Т 2.1-2.9; Р3: Т 3.1-3.7; Р4: Т 4.1-4.6 ; Р5: Т 5.1-5.10; Р6: 6.1- 6.5.	Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р1: Т 1.1-1.3; Р2: Т 2.1-2.9; Р3: Т 3.1-3.7; Р4: Т 4.1-4.6 ; Р5: Т 5.1-5.10; Р6: 6.1- 6.5.	Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	Р1: Т 1.1-1.3; Р5: Т 5.1-5.10;	Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа

ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	Р1: Т 1.1-1.3; Р2: Т 2.1-2.9; Р3: Т 3.1-3.7; Р5: Т 5.1-5.10;	Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 3.5 к ОПОП по специальности 09.02.07

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОУП.05 ИНФОРМАТИКА»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОУП.05 Информатика» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, с учетом примерной основной образовательной программы, ФГОС СОО

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Максим Сергеевич Грохульский, преподаватель

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 4

2. Структура и содержание учебной дисциплины 11

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины 24

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 26

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Информатика»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Информатика» включена в общеобразовательный учебный цикл ООП СПО.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Наименование и код компетенции	Планируемые результаты	
	Общие	Предметные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**В части трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности**,** **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **а) базовые логические действия**: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне**;** - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем	- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального эле-

	б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	ментов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**В области ценности научного познания:** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;	- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;

	- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **в) работа с информацией:** - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	- понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без

		использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде; - уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;

		- иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей; - уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи; - уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных; - уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры; - понимать базовые алгоритмы обработки числовой и тексто-

		вой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи; - владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода; - уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать про-

		граммы; - уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др. - владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы; - владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи; - владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; - владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов инфор-	- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель -и их свойствах; - развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической; - формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных; - формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

	мационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельной создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.	

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах*
Объем образовательной программы дисциплины	***240***
Основное содержание	***88***
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	28
самостоятельная работа	50
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладных модулей)[1]	**144**
Модуль 1. Основы аналитики и визуализации данных	**36**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	28
Модуль 2. Аналитика и визуализация данных на Python	**36**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	34
Модуль 3. Основы искусственного интеллекта	**36**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	22
Модуль 4. Введение в 3D моделирование	**36**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	30

Консультация к экзамену	**2**
Промежуточная аттестация (экзамен)	**6**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ИНФОРМАТИКА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
Основное содержание			
Раздел 1.	**Информация и информационная деятельность человека**	***22***	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Основное содержание	***2***	ОК 02
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы		
	Теоретическое обучение	*2*	
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Основное содержание	***4***	ОК 02
	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации		
	Практические занятия	*2*	
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Основное содержание	***2***	ОК 02
	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение		
	Теоретическое обучение	*2*	
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	Основное содержание	***4***	ОК 02
	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из недесятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел.		

	Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида		
	Практические занятия	*4*	
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Основное содержание	***2***	ОК 02
	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом		
	Практические занятия	*2*	
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Основное содержание	***2***	ОК 01 ОК 02
	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет		
	Теоретическое обучение	*2*	
Тема 1.7. Службы Интернета	Основное содержание	***2***	ОК 02
	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете		
	Практические занятия	*2*	
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	Основное содержание	***2***	ОК 01 ОК 02
	Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных		
	Практические занятия	*2*	
Тема 1.9.	Основное содержание	***2***	ОК 01

Информационная безопасность	Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи		ОК 02
	Теоретическое обучение	*2*	
Раздел 2.	**Использование программных систем и сервисов**	***22***	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Основное содержание	***4***	ОК 02
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)		
	Практические занятия	*4*	
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Основное содержание	***4***	ОК 02
	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.		
	Практические занятия	*4*	
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Основное содержание	***4***	ОК 02
	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)		
	Практические занятия	*4*	
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	Основное содержание	***4***	ОК 02
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)		
	Практические занятия	*4*	
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	Основное содержание	***2***	ОК 02
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации		
	Практические занятия	*2*	
Тема 2.6. Интерактивные и мультиме-	Основное содержание	***2***	ОК 02
	Принципы мультимедия. Интерактивное представление информации		

дийные объекты на слайде	Практические занятия	*2*	
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	Основное содержание	***2***	ОК 02
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы		
	Практические занятия	2	
Раздел 3.	**Информационное моделирование**	***28***	
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	Основное содержание	***2***	ОК 02
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования		
	Теоретическое обучение	*2*	
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	Основное содержание	***2***	ОК 02
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений		
	Теоретическое обучение	*2*	
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	Основное содержание	***2***	ОК 02
	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)		
	Практические занятия	*2*	
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Основное содержание	***4***	ОК 01
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц		
	Практические занятия	*4*	
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Основное содержание	***4***	ОК 02
	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов		
	Теоретическое обучение	*2*	

	Практические занятия	*2*	
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	Основное содержание	***6***	ОК 02
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных		
	Теоретическое обучение	*2*	
	Практические занятия	*4*	
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	Основное содержание	***2***	ОК 02
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование		
	Практические занятия	*2*	
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	Основное содержание	***2***	ОК 02
	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах		
	Практические занятия	*2*	
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	Основное содержание	***2***	ОК 02
	Визуализация данных в электронных таблицах		
	Практические занятия	*2*	
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	Основное содержание	***2***	ОК 02
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)		
	Практические занятия	*2*	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)[2]			
Прикладной модуль 1	**Основы аналитики и визуализации данных**	***36***	
Тема 1.1. Модели	Содержание	***8***	ОК 02

данных	Надстройка Excel Power Pivot, табличное представление данных, экспорт данных, модели данных, большие данные		*ПК1.1*
	Теоретическое обучение	*2*	
	Практические занятия	*6*	
Тема 1.2. Визуализация данных	Содержание	***6***	ОК 02 *ПК1.1*
	Аналитический сервис Yandex DataLens: Общий обзор, возможности. Регистрация, интерфейс. Маркетплейс, подключение. Создание чартов и дашбордов		
	Теоретическое обучение	*2*	
	Практические занятия	*4*	
Тема 1.3. Потоки данных	Содержание	***6***	ОК 02 *ПК1.1*
	Аналитический сервис Yandex DataLens: Потоки данных. Подключение к счетчику Yandex метрики		
	Теоретическое обучение	*2*	
	Практические занятия	*4*	
Тема 1.4 Принятие решений на основе данных	Содержание	***6***	ОК 02 *ПК1.1*
	Аналитический сервис Yandex DataLens: Принятие решений на основе данных. Геоданные. Тепловые карты		
	Теоретическое обучение	*2*	
	Практические занятия	*4*	
Тема 1.5 Проектная работа. Кейс анализа данных	Содержание	*10*	ОК 02 *ПК1.1*
	Аналитический сервис Yandex DataLens: Работа с датасетами. Кейс анализа данных		
	Практические занятия	*10*	
	Практические занятия	*4*	
Прикладной модуль 2	**Основы искусственного интеллекта**	**36**	
Тема 2.1. Искусствен-	Содержание	**2**	ОК 02

ный интеллект: понятие, сферы применения	Сущность понятия “искусственный интеллект”, история развития искусственного интеллекта, «слабый» искусственный интеллект, «сильный» искусственный интеллект, сферы применения и перспективы развития искусственного интеллекта		*ПК1.1*
	Теоретическое обучение	1	
	Практические занятия	1	
Тема 2.2. Машинное обучение: понятие, виды	Содержание	**2**	ОК 02 *ПК1.1*
	Понятие и виды машинного обучения; обучение с учителем, обучение без учителя, задача регрессии, задача классификации, задача кластеризации, отбор данных для модели машинного обучения		
	Теоретическое обучение	1	
	Практические занятия	1	
Тема 2.3. Этапы разработки модели машинного обучения. Библиотеки машинного обучения	Содержание	**4**	ОК 02 *ПК1.1*
	Этапы разработки модели машинного обучения: определение цели и задач (цель как модель результата, отличия цели от задач, метрики для оценки результата), сбор и подготовка данных, разработка модели, тестирование модели (валидация модели). Проблемы переобучения. Библиотеки машинного обучения		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 2.4 Линейная регрессия	Содержание	**6**	ОК 02 *ПК1.1*
	Понятие линейной регрессии, целевая функция, линейное уравнение, гомоскедастичность данных; подбор коэффициентов линейного уравнения. Создание, обучение и оценка модели линейной регрессии; нелинейные функции		
	Теоретическое обучения	2	
	Практические занятия	2	
Тема 2.5 Классификация. Логистическая регрессия	Содержание	**6**	ОК 02 *ПК1.1*
	Цели и задачи классификации. Примеры решения задач классификации с помощью искусственного интеллекта. Линейный классификатор, гиперплоскость, бинарная классификация, мультиклассовая классификация; создание, обучение и оценка модели логистической регрессии. Матрица ошибок, метрики качества логистической регрессии		

	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 2.6 Деревья решений. Случайный лес	Содержание	**4**	ОК 02 *ПК1.1*
	Дерево решений, атрибуты, эффективность разбиения, глубина дерева, идея алгоритма случайного леса, принцип мудрости толпы, случайный лес для решения задачи классификации и регрессии		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 2.7 Кластеризация	Содержание	**4**	ОК 02 *ПК1.1*
	Кластеризация, алгоритм k-средних, центроид, расстояние между точками, решение задачи кластеризации		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 2.8 Обобщение и систематизация основных понятий по машинному обучению	Содержание	**4**	
	Выполнение проектной работы «Создание синквейнов и визуальной карты знаний по машинному обучению»		ОК 02 *ПК1.1*
	Практическое занятие	4	
Тема 2.9 Разработка модели машинного обучения для решения задачи классификации	Содержание	**4**	ОК 02 *ПК1.1*
	Выполнение проектной работа «Разработка модели машинного обучения для решения задачи классификации»: изучение, анализ и преобразование данных; выбор модели, ее обучение; оценка качества работы модели; разработка презентации; выступление		
	Практические занятия	4	
Прикладной модуль 3	**Аналитика и визуализация данных на Python**	***36***	
Тема 3.1. Введение в язык программирования Python	Содержание	***2***	ОК 02 *ПК1.1*
	Интерактивная среда программирование на Python. Ввод и вывод данных. Функции print(), input(). Типы данных. Математические операции с целыми и вещественными числами		
	Практические занятия	*2*	

Тема 3.2. Основные алгоритмические конструкции на Python	Содержание	***4***	
	Понятие логических выражений и операций. Дизъюнкция, конъюнкция, отрицание. Таблица истинности. Проверка условия в Python. Синтаксис инструкций if, if-else, if-elif-else. Реализация циклических алгоритмов в Python. Функция range(). Синтаксис цикла for, цикла while		ОК 02 *ПК1.1*
	Практические занятия	*4*	
Тема 3.3. Работа со списками и словарями	Содержание	***6***	ОК 02 *ПК1.1*
	Понятие списка в Python. Создание и считывание списков. Функции и методы списков. Понятие словаря. Отличия словарей от списков. Создание словаря. Методы словарей. Применение списков и словарей в реальных задачах.		
	Практические занятия	*4*	
	Контрольные работы	*2*	
Тема 3.4. Аналитика данных на Python	Содержание	***8***	ОК 02 *ПК1.1*
	Понятие данных, больших данных. Наборы данных. Платформа Kaggle. Библиотека Pandas. Объекты Series и DataFrame. Получение общей информации о данных. Индексация по условиям и изменение данных в таблицах.		
	Практические занятия	*8*	
Тема 3.5. Анализ данных на практических примерах	Содержание	**6**	ОК 02 *ПК1.1*
	Понятие статистики, описательной статистики. Описательный анализ данных. Основные описательные статистические величины (частота, среднее арифметическое, медиана, мода, размах, стандартное отклонение). Функции описательной статистики в Python Pandas. Практика вычисления описательных статистических величин в Python Pandas		
	Практические занятия	*6*	
Тема 3.6. Основы визуализации данных	Содержание	***6***	ОК 02 *ПК1.1*
	Необходимость визуализации данных для анализа. Понятие научной графики. Библиотека Matplotlib. Понятие рисунка в Matplotlib. Основные виды графиков (гистограммы, диаграммы рассеяния, диаграмма размаха, линейный график, круговая диаграмма, тепловые карты). Основные графические команды в Matplotlib		
	Практические занятия	*6*	
Тема 3.7.	Содержание	**4**	ОК 02

Проектная работа «Анализ больших данных в профессиональной сфере»			*ПК1.1*
Прикладной модуль 4	**Введение в веб-разработку на языке JavaScript**	**36**	
Тема 4.1. Синтаксис и основные понятия JavaScript	Содержание	**2**	ОК 02 *ПК1.1*
	Выражения, операторы, побочные эффекты, инструкции, ввод-вывод. Понятие объекта и литерала. Эволюция стандарта ECMAScript		
	Теоретическое обучение	2	
Тема 4.2. Управление пакетами и зависимостями	Содержание	**2**	ОК 02 *ПК1.1*
	Система пакетов npm. Инициализация проекта. Создание файла package.json. Девелоперские зависимости		
	Практические занятия	2	
Тема 4.3. Переменные и области видимости. Примитивные и объектные типы данных	Содержание	**2**	ОК 02 *ПК1.1*
	Объявление переменных. Этап компиляции и этап исполнения. Ошибка ReferenceError и возбуждение исключения. Глобальные переменные. Видимость на уровне блока. Сравнение примитивных значений		
	Практические занятия	2	
Тема 4.4. TypeScript и статическая типизация. Функции как структурный элемент сценария и как тип данных	Содержание	**4**	ОК 02 *ПК1.1*
	Типы данных. Объявление с аннотацией типа. Транспиляция и запуск проекта. Объявление (в том числе с аннотацией) и вызов функций		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 4.5. Управляющие конструкции	Основное содержание	**4**	ОК 02 *ПК1.1*
	Императивный подход к созданию кода программы. Инструкции как противоположность выражений. Тернарный оператор и инструкция If..else Циклы со счётчиком, предусловием/постусловием, итерационные		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 4.6. Строки и	Содержание	**4**	ОК 02

бинарные данные. Регулярные выражения	Строка как примитивный тип данных. Перебор строки с помощью итераций for..of, использование Юникода в JavaScript. Отличие бинарных данных от строк. Поиск совпадений с регулярным выражением		*ПК1.1*
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 4.7. Массивы и множества	Содержание	**4**	ОК 02 *ПК1.1*
	Массивы как наборы значений разных типов, допускающих итерацию. Задание массива литералом. Методы массивов, в том числе forEach и reduce. Взаимные преобразования массивов и строк. Множества как наборы не повторяющихся значений. Получение множества из массива		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 4.8. Литеральные объекты. Прототипы и конструкторы. Свойства и методы	Содержание	**6**	ОК 02 *ПК1.1*
	Литеральные объекты как коллекции свойств и методов. Отличия литеральных объектов от блоков и массивов. Доступ к свойствам и методам. Использование ссылки this. Вызов методов одного объекта относительно другого. Доступ к прототипу объекта. Создание объекта с помощью конструктора		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	4	
Тема 4.9. Модули и транспиляция. DOM	Содержание	**4**	ОК 02 *ПК1.1*
	Модули как единицы независимого изолированного кода. Импорт и экспорт из модулей в стиле ES2015. Использование возможностей планируемых следующих версий стандарта – преобразование кода с помощью Babel. Введение в Document Object Model – объектную модель документа веб-страницы		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 4.10. Проектная работа. «Создание простейшего серверного веб-приложения»	Содержание	**4**	ОК 02 *ПК1.1*

Промежуточная аттестация (экзамен)	**6**	
Всего	**240ч.**	

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Наименование кабинета	Перечень основного оборудования
Кабинет информатики Лаборатория информационных ресурсов	- ученические столы — 15 шт.; - ученические стулья — 30 шт.; - стол преподавателя — 1 шт.; - стул преподавателя — 1 шт.; - компьютер преподавателя — 1 шт.; - ПК в комплекте с двумя мониторами — 13 шт.; - доска маркерная — 1 шт.; - мультимедиа проектор -1 шт.; - шкаф — 1 шт.; - программное обеспечение общего и профессионального назначения

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания

1. Информатика. Практикум: учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. Образования. Цветкова М.С., Гаврилова С.А., Хлобыстова И.Ю. 1-е издание; Общество с ограниченной ответственностью Образовательно-издательский центр "Академия"

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Демин, А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 140 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534- 18260-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/534629 (дата обращения: 10.02.2025). 11 2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536598 (дата обращения: 10.02.2025). 3. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум. В 2частях. Часть 1 : учебное пособие для СПО / В. П. Зимин.— Москва : Юрайт, 2019.— 110 с.— (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08362-0. — Текст непосредственный. 4. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум. В 2частях. Часть 2 : учебное пособие для СПО / В. П. Зимин.— Москва : Юрайт, 2019.— 145 с.— (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08365-1. — Текст непосредственный.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 01	Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.5	Тестирование
ОК 02	Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 1.6 Тема 1.9	
ОК 01	Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.4	Выполнение практических заданий
ОК 02	Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 2.1 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 3.3 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.6 Тема 3.7 Тема 3.8 Тема 3.9 Тема 3.10 Тема 3.11 Тема 3.12 Тема 3.13	
ОК 02, ***ПК1.1***	Прикладные модули 1-2	Контрольная работа
ОК 02, ***ПК1.1***	Прикладные модули 2-4	Проектная работа
ОК 01, ОК 02, ***ПК1.1***	Все модули	Выполнение заданий экзамена

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 3.6 к ОПОП по специальности 09.02.07

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОУП.06 ФИЗИКА»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОУП.06 Физика» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, с учетом примерной основной образовательной программы

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Быкова Анастасия Андреевна, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Физика»……4
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины.....17
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины..... 25
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины……26

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины

Общеобразовательная дисциплина «Физика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

В соответствии с ФГОС СОО физика является обязательной дисциплиной на уровне среднего общего образования. На изучение дисциплины «Физика» на базовом уровне отводится 106 часов.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины Физика направлено на достижение следующих **целей:**

- формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для современного квалифицированного специалиста при осуществлении его профессиональной деятельности;
- формирование естественно-научной грамотности;
- овладение специфической системой физических понятий, терминологией и символикой;
- освоение основных физических теорий, законов, закономерностей;
- овладение основными методами научного познания природы, используемыми в физике (наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента);
- овладение умениями обрабатывать данные эксперимента, объяснять полученные результаты, устанавливать зависимости между физическими величинами в наблюдаемом явлении, делать выводы;
- формирование умения решать физические задачи разных уровней сложности;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; умений формулировать и обосновывать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;
- воспитание чувства гордости за российскую физическую науку.

Освоение курса ОД «Физика» предполагает решение следующих **задач:**

- приобретение знаний о фундаментальных физических законах, лежащих в основе современной физической картины мира, принципов действия технических устройств и производственных процессов, о наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии;
- понимание физической сущности явлений, проявляющихся в рамках производственной деятельности;

- освоение способов использования физических знаний для решения практических и профессиональных задач, объяснения явлений природы, производственных и технологических процессов, принципов действия технических приборов и устройств, обеспечения безопасности производства и охраны природы;
- формирование умений решать учебно-практические задачи физического содержания с учётом профессиональной направленности;
- приобретение опыта познания и самопознания; умений ставить задачи и решать проблемы с учётом профессиональной направленности;
- формирование умений искать, анализировать и обрабатывать физическую информацию с учётом профессиональной направленности;
- подготовка обучающихся к успешному освоению дисциплин и модулей профессионального цикла: формирование у них умений и опыта деятельности, характерных для профессий / должностей служащих или специальностей, получаемых в профессиональных образовательных организациях;
- подготовка к формированию общих компетенций будущего специалиста: самообразования, коммуникации, проявления гражданско-патриотической позиции, сотрудничества, принятия решений в стандартной и нестандартной ситуациях, проектирования, проведения физических измерений, эффективного и безопасного использования различных технических устройств, соблюдения правил охраны труда при работе с физическими приборами и оборудованием.

Особенность формирования совокупности задач изучения физики для системы среднего профессионального образования заключается в необходимости реализации профессиональной направленности решаемых задач, учёта особенностей сферы деятельности будущих специалистов.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать**:

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
- смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты,
- выдвигать гипотезы и строить модели,
- применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ;

- практически использовать физические знания;
- оценивать достоверность естественно-научной информации;
- использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.
- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
- отличать гипотезы от научных теорий;
- делать выводы на основе экспериментальных данных;
- приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.
- применять полученные знания для решения физических задач;
- определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле*;

измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании ОК и ПК :

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекст	**В части трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности**,** **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **а) базовые логические действия**: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне**;** - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям,	- сформировать представления о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - сформировать умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической

	оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем **б) базовые исследовательские действия:** - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления; - владеть основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной; - владеть закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения

		механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	**В области ценности научного познания:** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в	- уметь учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель

технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **в) работа с информацией:** - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением	атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач - уметь формировать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации

	требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**В области духовно-нравственного воспитания:** -- сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; **Овладение универсальными регулятивными действиями:** **а) самоорганизация:** - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать	- владеть основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний;

	собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) **самоконтроль:** использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) **эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:** внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с	- овладеть (сформировать представления) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся)

	другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность и способность к образованию и саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** б) **совместная деятельность**: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным **Овладение универсальными регулятивными действиями:**	- овладеть умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы

	г) **принятие себя и других людей:** - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**В области эстетического воспитания:** - эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** а) **общение:** - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства	- уметь распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов,

	общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**В области экологического воспитания:** - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;	- сформировать умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования

	- расширение опыта деятельности экологической направленности на основе знаний по физике	
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность прогнозировать изменение в новых условиях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях	- сформировать умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; - на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; - решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы; - владеть основными методами научного познания, используемыми в физике

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	106
1. Основное содержание	98
в т. ч.:	
теоретическое обучение	64
лабораторные и практические занятия	30
самостоятельные работы	4
консультации	2
Промежуточная аттестация (экзамен)	6

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Физика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Введение. Физика и методы научного познания	**Содержание учебного материала:**	2	ОК 03 ОК 05 ПК 11.1
	Физика — фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Физические законы. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Понятие о физической картине мира. Погрешности измерений физических величин		
Раздел 1. Механика		**16**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 11.1
Тема 1.1 Основы кинематики	**Содержание учебного материала:**	4	
	Механическое движение и его виды. Материальная точка. Скалярные и векторные физические величины. Относительность механического движения**.** Система отсчета. Принцип относительности Галилея. Траектория. Путь. Перемещение. Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Уравнение движения. Мгновенная и средняя скорости. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Движение с постоянным ускорением свободного падения. Равномерное движение точки по окружности, угловая скорость. Центростремительное ускорение. Кинематика абсолютно твердого тела		
	Практическое занятие № 1: Решение задач по теме «Кинематика»	2	
Тема 1.2 Основы динамики	**Содержание учебного материала:**	4	

	Основная задача динамики. Сила. Масса. Законы механики Ньютона. Силы в природе. Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Движение планет и малых тел Солнечной системы. Вес. Невесомость. Силы упругости. Силы трения		
	Практическое занятие № 2: Решение задач по теме «Динамика»	1	
Тема 1.3 Законы сохранения в механике	**Содержание учебного материала:**	4	
	Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Работа силы тяжести и силы упругости. Применение законов сохранения. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики		
	Практическое занятие № 3: Решение задач по теме «Законы сохранения»	1	
Самостоятельная работа № 1 «Механика»		1	
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика		**14**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 11.1
Тема 2.1 Основы молекулярно-кинетической теории	**Содержание учебного материала:**	4	
	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Температура звезд. Скорости движения молекул и их измерение. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы и их графики. Газовые законы		
	Практическое занятие № 4: Решение задач по теме «Основы молекулярно-кинетической теории»	1	
	Лабораторные работы: 1. Изучение одного из изопроцессов	2	
Тема 2.2 Основы	**Содержание учебного материала:**	2	

термодинамики	Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Охрана природы		
	Практическое занятие № 5: Решение задач по теме «Основы термодинамики»	1	
Тема 2.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	**Содержание учебного материала:**	2	
	Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Относительная влажность воздуха. Приборы для определения влажности воздуха. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Характеристика жидкого состояния вещества. Ближний порядок. Поверхностное натяжение. Смачивание. Капиллярные явления. Характеристика твердого состояния вещества. Кристаллические и аморфные тела		
	Лабораторные работы: 2. Определение влажности воздуха	2	
Самостоятельная работа № 2 «Молекулярная физика и термодинамика»		1	
Раздел 3. Электродинамика		**30**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 11.1
Тема 3.1 Электрическое поле	**Содержание учебного материала:**	4	
	Электрические заряды. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Потенциал. Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля. Электроемкость. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов		
	Практическое занятие № 6: Решение задач по теме «Электрическое поле»	2	
Тема 3.2 Законы постоянного тока	**Содержание учебного материала:**	4	

	Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников. Работа и мощность постоянного тока. Тепловое действие тока Закон Джоуля—Ленца. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи		
	Практическое занятие № 7: Решение задач по теме «Законы постоянного тока»	2	
	Лабораторные работы: 3. Изучение законов последовательного и параллельного соединений проводников. 4. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока	2 2	
Тема 3.3 Электрический ток в различных средах	**Содержание учебного материала:**	4	
	Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме. Электролиз. Закон электролиза Фарадея. Виды газовых разрядов. Термоэлектронная эмиссия. Плазма. Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости. P-n переход. Полупроводниковые приборы. Применение полупроводников		
Тема 3.4 Магнитное поле	**Содержание учебного материала:**	4	
	Вектор индукции магнитного поля. Взаимодействие токов. Сила Ампера. Применение силы Ампера. Магнитный поток. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Применение силы Лоренца. Магнитные свойства вещества. Солнечная активность и её влияние на Землю. Магнитные бури		
	Практическое занятие № 8: Решение задач по теме «Магнитное поле»	2	
Тема 3.5 Электромагнитная индукция	**Содержание учебного материала:**	2	
	Явление электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока. Электромагнитное поле		

	Практическое занятие № 9: Решение задач по теме «Электромагнитная индукция»	2	
	Лабораторные работы: 5. Изучение явления электромагнитной индукции	2	
Самостоятельная работа № 3 «Электродинамика»		1	
Раздел 4. Колебания и волны		**6**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 11.1
Тема 4.1 Механические колебания и волны	**Содержание учебного материала:**	2	
	Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Математический маятник. Пружинный маятник. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение		
Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны	**Содержание учебного материала:**	4	
	Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Период свободных электрических колебаний. Формула Томсона. Затухающие электромагнитные колебания. Вынужденные электрические колебания. Переменный ток. Резонанс в электрической цепи. Генератор переменного тока. Трансформаторы. Получение, передача и распределение электроэнергии. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Открытый колебательный контур. Опыты Г. Герца. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Принцип радиосвязи. Применение электромагнитных волн		
Раздел 5. Оптика		**10**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ПК 11.1
Тема 5.1 Природа света	**Содержание учебного материала:**	2	
	Точечный источник света. Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Принцип Гюйгенса. Солнечные и лунные затмения. Полное отражение. Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Телескопы		

	Лабораторные работы: 6. Определение показателя преломления стекла	2	
Тема 5.2 Волновые свойства света	**Содержание учебного материала:**	2	
	Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Поляроиды. Дисперсия света. Виды излучений. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Спектральный анализ. Спектральные классы звезд. Ультрафиолетовое излучение. Инфракрасное излучение. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Шкала электромагнитных излучений		
	Лабораторные работы: 7. Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки	2	
Тема 5.3 Специальная теория относительности	Движение со скоростью света. Постулаты теории относительности и следствия из них. Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Энергия покоя. Связь массы и энергии свободной частицы. Элементы релятивистской динамики	2	
Самостоятельная работа № 4 «Оптика»		1	
Раздел 6. Квантовая физика		**8**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 11.1
Тема 6.1 Квантовая оптика	**Содержание учебного материала:**	4	
	Квантовая гипотеза Планка. Тепловое излучение. Корпускулярно-волновой дуализм**.** Фотоны. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Давление света. Химическое действие света. Опыты П.Н. Лебедева и Н.И. Вавилова. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Применение фотоэффекта		
Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра	**Содержание учебного материала:**		
	Развитие взглядов на строение вещества. Модели строения атомного ядра. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору. Квантовые постулаты Бора. Лазеры. Радиоактивность. Закон	4	

	радиоактивного распада. Радиоактивные превращения. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. Ядерная энергетика. Энергетический выход ядерных реакций. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Энергия звезд. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы		
Раздел 7. Строение Вселенной		**6**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 11.1
Тема 7.1 Строение Солнечной системы	**Содержание учебного материала:**	2	
	Солнечная система: планеты и малые тела, система Земля—Луна		
Тема 7.2 Эволюция Вселенной	**Содержание учебного материала:**	2	
	Строение и эволюция Солнца и звёзд. Классификация звёзд. Звёзды и источники их энергии. Галактика. Современные представления о строении и эволюции Вселенной		
	Лабораторные работы: 8. Изучение карты звездного неба	2	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация: экзамен		6	
	Всего:	**106**	

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Наименование кабинета	Перечень основного оборудования
Кабинет математических и естественнонаучных дисциплин	- ученические столы — 15 шт.; - ученические стулья — 30 шт.; - стол преподавателя — 1 шт.; - стул преподавателя — 1 шт.; - компьютер преподавателя — 1 шт.; - доска маркерная — 1 шт.; - мультимедиа проектор — 1шт.; - комплекты раздаточных материалов.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1 Основные печатаные издания

1. Дмитриева В.Ф. Физика. Технологический профиль: учеб. для студентов учреждений сред. проф. образования: в 2 ч.; 1-е издание. Общество с ограниченной ответственностью Образовательно-издательский центр "Академия"

3.2.2 Основные электронные издания

1) Горлач, В. В. Методы решения физических задач : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Горлач. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 333 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17850-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/533847 .

2) Практические занятия по курсу физики : учебник для среднего профессионального образования / Г. В. Ерофеева, Ю. Ю. Крючков, Е. А. Склярова, И. П. Чернов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 517 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17384-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568657 .

3) Родионов, В. Н. Физика для колледжей : учебник для среднего профессионального образования / В. Н. Родионов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 202 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10835-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565522

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительнок различным контекстам	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1, 7.2	- письменный опрос; - оценка самостоятельных работ; - оценка выполнения лабораторных работ; - оценка практических работ - Экзамен
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1, 7.2	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 7. Темы 7.1, 7.2	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работатьв коллективе и	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3.,	

команде	3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1, 7.2	
ОК 05. Осуществлять устную иписьменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1, 7.2	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1, 7.2	
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1, 7.2	

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 3.7 к ОПОП по специальности 09.02.07

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОУП.07 ХИМИЯ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОУП.07 Химия» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, с учетом примерной основной образовательной программы

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Кроваткина Наталия Владимировна, методист

СОДЕРЖАНИЕ

1.Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Химия».....4
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины.....10
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины.....14
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины 15

1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Наименование дисциплины»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Химия» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Формирование у студентов представления о химической составляющей естественно-научной картины мира как основы принятия решений в жизненных и производственных ситуациях, ответственного поведения в природной среде.

Задачи дисциплины:

1) сформировать понимание закономерностей протекания химических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;

2) развить умения составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл, интерпретировать результаты химических экспериментов,

3) сформировать навыки проведения простейших химических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием;

4) развить умения использовать информацию химического характера из различных источников;

5) сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности и химических природных, бытовых и производственных процессов;

6) сформировать понимание значимости достижений химической науки и технологий для развития социальной и производственной сфер.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Наименование и код компетенции	**Планируемые результаты**	
	Общие	**Предметные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать	- владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и-эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; - уметь выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; - уметь использовать наименования

	изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике.	химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; - уметь устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции; сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретаци и информации	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего	- уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании,

и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлориданионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов; - уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); - владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. измерение, эксперимент, моделирование); - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; - использовать

		системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	- уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлориданионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; -	- сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически

изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; - уметь соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации.
ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации	- приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в химии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения химического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемы ми величинами

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**36**
в т. ч.:	
1. Основное содержание	32
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	-
2. Прикладной модуль (профессионально ориентированное содержание)	2
теоретическое обучение	2
Практические занятия	-
Промежуточная аттестация (диф. зач)	**2**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ХИМИЯ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Органическая химия			
Тема 1.1. Теоретические основы органической химии	**Основное содержание**	**12**	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07. ПК 11.1
	Предмет органической химии: ее возникновение, развитие и значение в получении новых веществ и материалов. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова, ее основные положения. Гомология, изомерия.	2	
	Химическая связь в органических соединениях - одинарные и кратные связи. Представление о классификации органических веществ. Номенклатура органических соединений (систематическая) и тривиальные названия важнейших представителей классов органических веществ.	2	
Тема 1. 2 Предельные и непредельные углеводороды	Природные источники углеводородов. Природный газ и попутные нефтяные газы. Нефть и ее происхождение. Способы переработки нефти: перегонка, крекинг (термический, каталитический), пиролиз. Продукты переработки нефти, их применение в промышленности и в быту. Каменный уголь и продукты его переработки.	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07. ПК 11.1
	Состав и строение, гомологический ряд. Метан и этан - простейшие представители алканов: физические и химические свойства (реакции замещения и горения), нахождение в природе, получение и применение	2	
	Непредельные углеводороды. Строение молекулы этилена, ацетилена. Гомологический ряд. Номенклатура. Изомерия углеродного скелета и положения кратной связи в молекуле. Физические и химические свойства. Получение и применение непредельных углеводородов.	2	
	Алкадиены и каучуки. Гомологический ряд. Номенклатура. Изомерия углеродного скелета и положения кратной связи в молекуле. Физические и химические свойства. Получение и применение непредельных углеводородов.	2	
	Кислородосодержащие соединения. Спирты. Фенолы. Свойства одноатомных и многоатомных спиртов. Гомологический ряд. Номенклатура. Изомерия углеродного скелета и положение функциональной группы в	2	

	молекуле. Физические и химические свойства. Получение и применение.		
	Альдегиды и кетоны. Строение. Гомологический ряд. Номенклатура и изомерия углеродного скелета. Физические и химические свойства. Получение и применение.	2	
	Карбоновые кислоты. Простые и сложные эфиры. Жиры. Классификация, номенклатура, изомерия. Физические и химические свойства. Получение и применение. Биологическая роль жиров.	2	
	Аминокислоты. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Физические и химические свойства аминокислот (на примере глицина). Биологическое значение аминокислот. Пептиды.	2	
	Белки как природные высокомолекулярные соединения. Первичная, вторичная и третичная структура белков. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация, качественные реакции на белки. Высокомолекулярные соединения: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса. Основные методы синтеза высокомолекулярных соединений - полимеризация и поликонденсация.	2	
Раздел 2. Общая и неорганическая химия		**16**	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07. ПК 11.1
Тема 2.1. Строение вещества	**Основное содержание**		
	Современная модель строения атома. Электронная конфигурация атома. ОК 07. ПК 11.1 Основное и возбужденные состояния атомов. Классификация химических элементов (s-, p-, d- элементов). Особенности строения энергетических уровней атомов d-элементов. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д, И. Менделеева. Причины и закономерности изменения свойств элементов и их соединений по периодам и группам. Электронная природа химической связи. Электроотрицательность.	2	
Тема 2.2. Химическая связь. Химические реакции	**Основное содержание**		
	Химическая связь. Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и механизмы ее образования. Причины многообразия веществ.	2	
	Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях. Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции.	2	
	Дисперсные системы. Понятие о дисперсных системах. Истинные и коллоидные растворы. Массовая доля вещества в растворе.	2	
	Классификация неорганических соединений. Номенклатура неорганических веществ. Оксиды – солеобразующие и несолеобразующие, Основания – растворимые и нерастворимые. Генетическая связь неорганических веществ, принадлежащих к различным классам.	2	

	Классификация кислот. Амфотерные гидроксиды. Соли. Классификация солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений	2	
	Металлы и неметаллы. Положение металлов и неметаллов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенности строения атомов. Физические свойства. Аллотропия неметаллов (на примере кислорода, серы, фосфора и углерода). Химические свойства важнейших неметаллов (галогенов, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) и их соединений.	2	
	Применение важнейших неметаллов и их соединений. 2 Особенности строения электронных оболочек атомов металлов. Сплавы металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Химические свойства важнейших металлов (натрий, калий, кальций, магний, алюминий, цинк, хром, железо, медь) и их соединений. Общие способы получения металлов. Применение металлов в быту и технике.	2	
Тема 2.3. Химия и жизнь	**Основное содержание**	**6**	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07. ПК 11.1
	Химия и жизнь. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины. Понятие о научных методах познания веществ и химических реакций. Представления об общих научных принципах промышленного получения важнейших веществ. Человек в мире веществ и материалов: важнейшие строительные материалы, конструкционные материалы, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, органические и минеральные удобрения. Химия и здоровье человека: правила использования лекарственных препаратов, правила безопасного использования препаратов бытовой химии в повседневной жизни.	4	
Прикладной модуль	**Основное содержание**		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07. ПК 11.1
	Внедрение и достижений научно-технического прогресса в промышленности страны. Значение химии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования. Влияние предприятий профильной отрасли на глобальные проблемы. Роль химии в решении глобальных проблем.	2	
Промежуточная аттестация по дисциплине	Дифференцированный зачет	**2**	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07. ПК 11.1
Всего:		**36**	

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Кабинет математических и естественнонаучных дисциплин	- ученические столы — 15 шт.; - ученические стулья — 30 шт.; - стол преподавателя — 1 шт.; - стул преподавателя — 1 шт.; - компьютер преподавателя — 1 шт.; - доска маркерная — 1 шт.; - мультимедиа проектор — 1шт.; - комплекты раздаточных материалов.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания

1. Габриелян, О. С., Остроумов И.Г., Сладков С.А. Химия 10, Базовый уровень: учебник для общеобразовательных учреждений / О. С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков - М.: Просвещение, 2020. 2. Габриелян, О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А. Химия. 11 класс. Базовый уровень: учебник для общеобразовательных учреждений / О. С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков – М., Просвещение, 2020

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Анфиногенова, И. В. Химия. Базовый уровень: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / И. В. Анфиногенова, А. В. Бабков, В. А. Попков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 290 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16098-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568473

2. Клюев, М. В. Органическая химия : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Клюев, М. Г. Абдуллаев. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 202 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21080-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559303

3. www. hemi. wallst. ru (Образовательный сайт для школьников «Химия»).

4. www. alhimikov. net (Образовательный сайт для школьников).

5. www. chem. msu. su (Электронная библиотека по химии).

6. www. enauki. ru (интернет-издание для учителей «Естественные науки»).

7. www. 1september. ru (методическая газета «Первое сентября»).

8. www. hvsh. ru (журнал «Химия в школе»).

9. www. hij. ru (журнал «Химия и жизнь»).

10. www. chemistry-chemists. com (электронный журнал «Химики и химия»).

3.2.3. Дополнительные источники

11. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2019.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая компетенция	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 01.	Тема 1.1 Теоретические основы органической химии Тема 1. 2. Предельные и непредельные углеводороды Тема 2.1 Строение вещества Тема 2.2 Химическая связь. Химические реакции Тема 2.3 Химия и жизнь	Тест№ 1 Тест № 2 Тест № 3 Тест № 4 Тест № 5
ОК 02.	Тема 1.1 Теоретические основы органической химии Тема 1. 2. Предельные и непредельные углеводороды Тема 2.1 Строение вещества Тема 2.2 Химическая связь. Химические реакции Тема 2.3 Химия и жизнь	Тест№ 1 Тест № 2 Тест № 3 Тест № 4 Тест № 5
ОК 04.	Тема 1.1 Теоретические основы органической химии Тема 1. 2. Предельные и непредельные углеводороды Тема 2.1 Строение вещества Тема 2.2 Химическая связь. Химические реакции Тема 2.3 Химия и жизнь	Тест№ 1 Тест № 2 Тест № 3 Тест № 4 Тест № 5
ОК 07.	Тема 1.1 Теоретические основы органической химии Тема 1. 2. Предельные и непредельные углеводороды Тема 2.1 Строение вещества Тема 2.2 Химическая связь. Химические реакции Тема 2.3 Химия и жизнь	Тест№ 1 Тест № 2 Тест № 3 Тест № 4 Тест № 5
ПК 11.1	Прикладной модуль	Защита презентации

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 3.8 к ОПОП по специальности 09.02.07

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОУП.08 БИОЛОГИЯ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОУП.08 Биология» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, с учетом примерной основной образовательной программы

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Кроваткина Наталия Владимировна, методист

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Биология».....4
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины.....8
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины.....17
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины 18

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Биология»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Биология» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Цель дисциплины «Биология»: сформировать у обучающихся знания и умения в области структурно-функциональной организации живых систем разного ранга как основы принятия решений в отношении объектов живой природы и в производственных ситуациях.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Наименование и код компетенции	**Планируемые результаты**	
	Общие	**Предметные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**В части трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) **базовые логические действия:** - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;	сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем; сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация; сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека; сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам; приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и

	- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) **базовые исследовательские действия:** - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов; сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере; сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационны	**В области ценности научного познания:** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской	сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы

е технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: **в) работа с информацией:** - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты	современности, формировать по отношению к ним собственную позицию; сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии

	информации, информационной безопасности личности	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** б) **совместная деятельность**: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным **Овладение универсальными регулятивными действиями:** г**) принятие себя и других людей:** - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции	приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов

	другого человека	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**В области экологического воспитания:** - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования
ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных. ПК 11.2. Проектировать базу данных на	-формулировать запросы и применять различные методы при поиске и отборе биологической информации, необходимой для выполнения учебных задач; -приобретать опыт использования информационно-коммуникативных технологий, совершенствовать культуру активного использования различных поисковых систем; -самостоятельно выбирать оптимальную форму представления биологической информации (схемы, графики, диаграммы, таблицы, рисунки	-умение критически оценивать и интерпритировать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию; -умение создавать собственные письменные и устные сообщения, обобщая биологическую информацию из нескольких источников, грамотно использовать

основе анализа предметной области.	и другое); -использовать научный язык в качестве средства при работе с биологической информацией: применять химические, физические и математические знаки и символы, формулы, аббревиатуру, номенклатуру, использовать и преобразовывать знаково-символические средства наглядности; -владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	понятийный аппарат биологии.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**36**
в т. ч.:	
1. Основное содержание	30
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	
2. Прикладной модуль (профессионально ориентированное содержание)	4
теоретическое обучение	4
Практические занятия	
Промежуточная аттестация (диф. зач)	**2**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «БИОЛОГИЯ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого		**10**	
Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни	**Основное содержание**	**2**	ОК 2
	Теоретическое обучение:	2	
	Современные отрасли биологических знаний. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геногеография и др. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Уровни организации живой материи. Общая характеристика жизни, свойства живых систем. Химический состав клеток		
Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток	**Основное содержание**	**2**	ОК - 1 ОК - 2 ОК - 4
	Теоретическое обучение:	2	
	Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории. Типы клеточной организации: прокариотический и эукариотический. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Неклеточные формы жизни (вирусы, бактериофаги)		
	Практические занятия:	2	
	Вирусные и бактериальные заболевания. Общие принципы использования лекарственных веществ. Особенности применения антибиотиков. Представление устных сообщений с презентацией.		
Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности	**Основное содержание**	**2**	ОК - 1 ОК - 2
	Теоретическое обучение:	2	
	Хромосомная теория Т. Моргана. Строение хромосом. Хромосомный набор клеток, гомологичные и негомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК нахождение в клетке, их строение и функции. Матричные процессы в клетке: репликация, биосинтез белка, репарация. Генетический код и его свойства		

	Практические занятия:	2	
	Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК		
Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	**Основное содержание**	**2**	ОК - 2
	Теоретическое обучение:	2	
	Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез		
Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	**Основное содержание**	**2**	ОК - 2 ОК - 4
	Теоретическое обучение:	2	
	Клеточный цикл, его периоды. Митоз, его стадии и происходящие процессы. Биологическое значение митоза. Мейоз и его стадии. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза		
Раздел 2. Строение и функции организма		**10**	
Тема 2.1. Строение организма	**Основное содержание**	**1**	ОК - 2 ОК - 4
	Теоретическое обучение:	1	
	Многоклеточные организмы. Взаимосвязь органов и системы органов в многоклеточном организме. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности		
Тема 2.2. Формы размножения организмов	**Основное содержание**	**1**	ОК - 2
	Теоретическое обучение:	1	
	Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения. Половое размножение. Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение		
Тема 2.3. Онтогенез растений, животных и человека	**Основное содержание**	**2**	ОК - 2 ОК - 4
	Теоретическое обучение:		
	Индивидуальное развитие организмов. Эмбриогенез и его стадии. Постэмбриональный период. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Прямое и непрямое развитие. Биологическое старение и смерть. Онтогенез растений		
Тема 2.4.	**Основное содержание**	**2**	ОК - 2

Закономерности наследования	**Теоретическое обучение:**	1	ОК - 4
	Основные понятия генетики. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание). Взаимодействие генов		
	Практические занятия:	1	
	Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания		
Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков	**Основное содержание**	**2**	ОК - 1 ОК - 2
	Теоретическое обучение:	1	
	Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Наследование признаков, сцепленных с полом		
	Практические занятия:	1	
	Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания		
Тема 2.6. Закономерности изменчивости	**Основное содержание**	**2**	ОК - 1 ОК - 2 ОК - 4
	Теоретическое обучение:	1	
	Изменчивость признаков. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов). Мутационная теория изменчивости. Виды мутаций и причины их возникновения. Кариотип человека. Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека		
	Практические занятия:	1	
	Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания		
Раздел 3. Теория эволюции		**4**	
Тема 3.1. История эволюционного учения.	**Основное содержание**	**2**	ОК - 2 ОК - 4
	Теоретическое обучение:	2	
	Первые эволюционные концепции (Ж.Б. Ламарк, Ж.Л. Бюффон). Эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции и ее основные положения.		

Микроэволюция	Микроэволюция. Популяция как элементарная единица эволюции. Генетические основы эволюции. Элементарные факторы эволюции. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Видообразование как результат микроэволюции		
Тема 3.2. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле	**Основное содержание**	**1**	ОК - 2 ОК - 4
	Теоретическое обучение:	1	
	Макроэволюция. Формы и основные направления макроэволюции (А.Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Сохранение биоразнообразия на Земле. Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле. Появление первых клеток и их эволюция. Прокариоты и эукариоты. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных царств эукариот		
Тема 3.3. Происхождениечеловека – антропогенез	**Основное содержание**	**1**	ОК - 2 ОК - 4
	Теоретическое обучение:	1	
	Антропология – наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходство и отличия человека с животными. Основные стадии антропогенеза. Эволюция современного человека. Человеческие расы и их единство. Время и пути расселения человека по планете. Приспособленность человека к разным условиям среды		
Раздел 4. Экология		**6**	
Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни	**Основное содержание**	**1**	ОК - 1 ОК - 2 ОК - 7
	Теоретическое обучение:	1	
	Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Физико-химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах. Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов. Правило минимума Ю. Либиха. Закон толерантности В. Шелфорда		
Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы	**Основное содержание**	**2**	ОК - 1 ОК - 2 ОК - 7
	Теоретическое обучение:	1	
	Экологическая характеристика вида и популяции. Экологическая ниша вида. Экологические характеристики популяции. Сообщества и экосистемы. Биоценоз и его структура. Связи		

	между организмами в биоценозе. Структурные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические уровни		
	Практические занятия:	1	
	Трофические цепи и сети. Основные показатели экосистемы. Биомасса и продукция. Экологические пирамиды чисел, биомассы и энергии. Правило пирамиды энергии. Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составление трофических цепей и пирамид биомассы и энергии		
Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система	**Основное содержание**	**1**	ОК - 1 ОК - 2 ОК - 7
	Теоретическое обучение:	1	
	Биосфера – живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. Вернадского. Области биосферы и ее компоненты. Живое вещество биосферы и его функции. Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. Глобальные экологические проблемы современности		
Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	**Основное содержание**	**1**	ОК - 1 ОК - 2 ОК - 4 ОК - 7 ПК11.1, ПК 11.2
	Теоретическое обучение:	1	
	Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия. Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу. Воздействия на литосферу. Антропогенные воздействия на биотические сообщества.		
Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	**Основное содержание**	**1**	ОК - 2 ОК - 4 ОК - 7 ПК 11.1, ПК 11.2
	Теоретическое обучение:	1	
	Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания		
	В качестве триггеров снижающих работоспособность использовать условия осуществления		

	профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка и т.д.		
Контрольная работа	Теоретические аспекты экологии		
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Раздел 5. Биология в жизни		**4**	ОК - 1 ОК - 2 ОК - 4 ПК 11.1, ПК 11.2
Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого	**Основное содержание**	**2**	
	Теоретическое содержание:	**1**	
	Биотехнология как наука и производство. Основные направления современной биотехнологии. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)	1	
	Практические занятия:	1	
	Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий. Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)	1	
Тема 5.2 Биотехнологии и технические системы	**Основное содержание**	**2**	ОК - 1 ОК - 2 ОК - 4 ПК 11.1, ПК 11.2
	Практические занятия:	**1**	
	Развитие биотехнологий с применением технических систем (биоинженерия, биоинформатика, бионика) и их применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие) Кейсы на анализ информации о развитии биотехнологий с применением технических систем (по группам)	1	
	Защита кейса: Представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)	1	
Промежуточная аттестация по дисциплине	зачет	**2**	
Всего:		**36**	

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Кабинет математических и естественнонаучных дисциплин	- ученические столы — 15 шт.; - ученические стулья — 30 шт.; - стол преподавателя — 1 шт.; - стул преподавателя — 1 шт.; - компьютер преподавателя — 1 шт.; - доска маркерная — 1 шт.; - мультимедиа проектор — 1шт.; - комплекты раздаточных материалов.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания

1. Агафонова И.Б., Каменский А.А., Сивоглазов В.И. Биология: базовый уровень: учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования; 1-е издание, Акционерное общество "Издательство "Просвещение"

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1.Биология. Базовый и углубленный уровни: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / под общей редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 378 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16228-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/579602

2.Лапицкая, Т. В. Биология. Тесты : учебник для среднего профессионального образования / Т. В. Лапицкая. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 40 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14157-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/567611

3.Нахаева, В. И. Биология: генетика. Практический курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Нахаева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 216 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20294-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/557908

3.2.3. Дополнительные источники

1. Биология : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / под редакцией Н. В. Чебышева.— 13-е изд., стер.— Москва : Академия, 2017.— 448 с. — ISBN 978-5-4468-5944-3. — Текст непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
	Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого	Контрольная работа «Молекулярный уровень организации живого»
ОК 02	Биология как наука. Общая характеристика жизни	Заполнение таблицы с описанием методов микроскопирования с их достоинствами и недостатками. Заполнение таблицы «Вклад ученых в развитие биологии» Заполнение сравнительной таблицы сходства и различий живого и не живого
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Структурно-функциональная организация клеток	Оцениваемая дискуссия по вопросам лекции Разработка ментальной карты по классификации клеток и их строению на про- и эукариотических и по царствам в мини группах Выполнение и защита

		лабораторных работ: «Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)» Практическое занятие. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем
ОК 01 ОК 02	Структурно-функциональные факторы наследственности	Фронтальный опрос Разработка глоссария Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК
ОК 02	Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Фронтальный опрос Заполнение сравнительной таблицы характеристик типов обмена веществ
ОК 02 ОК 04	Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	Обсуждение по вопросам лекции Разработка ленты времени жизненного цикла
	Раздел 2. Строение и функции организма	Контрольная работа “Строение и функции организма”
ОК 02 ОК 04	Строение организма	Оцениваемая дискуссия Разработка ментальной карты тканей, органов и систем органов организмов (растения, животные, человек) с краткой характеристикой их функций
ОК 02	Формы размножения организмов	Фронтальный опрос Заполнение таблицы с краткой характеристикой и примерами форм размножения организмов
ОК 02 ОК 04	Онтогенез растений, животных и человека	Разработка ленты времени с характеристикой этапов онтогенеза отдельной группой животных и человека по микрогруппам Тест/опрос Составление жизненных циклов растений по отделам (моховидные, хвощевидные, папоротниковидные, голосеменные, покрытосеменные)

ОК 02 ОК 04	Закономерности наследования	Разработка глоссария Фронтальный опрос Тест по вопросам лекции Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания
ОК 01 ОК 02	Сцепленное наследование признаков	Тест Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Закономерности изменчивости	Тест. Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания
	Раздел 3. Теория эволюции	Контрольная работа “Теоретические аспекты эволюции жизни на Земле”
ОК 02 ОК 04	История эволюционного учения. Микроэволюция	Фронтальный опрос
ОК 02 ОК 04	Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле	Оцениваемая дискуссия: использование аргументов, биологической терминологии и символики для доказательства родства организмов разных систематических групп Разработка ленты времени возникновения и развития жизни на Земле
ОК 02 ОК 04	Происхождение человека – антропогенез	Фронтальный опрос Разработка ленты времени происхождения человека
	Раздел 4. Экология	
ОК 01 ОК 02 ОК 07	Экологические факторы и среды жизни	Тест по экологическим факторам и средам жизни организмов
ОК 01 ОК 02 ОК 07	Популяция, сообщества, экосистемы	Составление схем круговорота веществ, используя материалы лекции Решение практико-

		ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составление трофических цепей и пирамид биомассы и энергии
ОК 01 ОК 02 ОК 07	Биосфера - глобальная экологическая система	Оцениваемая дискуссия Тест
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	Влияние антропогенных факторов на биосферу	Тест Практическая работа “Отходы производства”
ОК 02 ОК 04 ОК 07	Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Оцениваемая дискуссия Выполнение лабораторной работы на выбор: "Умственная работоспособность", "Влияние абиотических факторов на человека (низкие и высокие температуры)"
	Раздел 5. Биология в жизни	Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Биотехнологии в жизни каждого	Выполнение кейса на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий (по группам), представление результатов решения кейсов
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 11.1 ПК 11.2	Биотехнологии и технические системы	Выполнение кейса на анализ информации о развития биотехнологий с применением технических систем (по группам), представление результатов решения кейсов

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 3.9 к ОПОП по специальности 09.02.07

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОУП.09 ИСТОРИЯ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОУП.09 История» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, с учетом примерной основной образовательной программы

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Василевский Александр Викторович, преподаватель

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 4
2. Структура и содержание учебной дисциплины 15
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины 32
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 33

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «История»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «История» является обязательной частью общеобразовательного цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «История» включена в общеобразовательный учебный цикл ООП СПО. Междисциплинарные связи: Обществознание, География, Экологические основы природопользования, Экономика отрасли

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Изучение дисциплины «История» направлено на достижение следующих целей:

формирование и развитие личности обучающегося, способного к самоидентификации и определению своих ценностных ориентиров на основе осмысления и освоения исторического опыта своей страны и человечества в целом, активно и творчески применяющего исторические знания и предметные умения в учебной и социальной практике.

формирование у обучающихся целостной картины российской и мировой истории, понимание места и роли современной России в мире, важности вклада каждого ее народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по отношению к прошлому и настоящему Отечества.

Задачами изучения истории являются:

углубление социализации обучающихся, формирование гражданской ответственности и социальной культуры, адекватной условиям современного мира;

освоение систематических знаний об истории России и всеобщей истории XX - начала XXI в.;

воспитание обучающихся в духе патриотизма, уважения к своему Отечеству - многонациональному Российскому государству в соответствии с идеями взаимопонимания, согласия и мира между людьми и народами, в духе демократических ценностей современного общества;

формирование исторического мышления, способности рассматривать события и явления с точки зрения их исторической обусловленности и взаимосвязи, в развитии, в системе координат "прошлое - настоящее - будущее";

работа с комплексами источников исторической и социальной информации, развитие учебно-проектной деятельности; в углубленных курсах - приобретение первичного опыта исследовательской деятельности;

расширение аксиологических знаний и опыта оценочной деятельности

(сопоставление различных версий и оценок исторических событий и личностей, определение и выражение собственного отношения, обоснование позиции при изучении дискуссионных проблем прошлого и современности);

развитие практики применения знаний и умений в социальной среде, общественной деятельности, межкультурном общении.

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

Наименование и код компетенции	Планируемые результаты	
	Общие	Предметные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а} базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия:	6) уметь критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI в., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками; 3) умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI вв. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с использованием фактического материала, в том числе, используя источники разных типов;

	- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их	

	достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую	7) уметь осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; 4) умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;

	деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными	

	учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; овладение навыками учебно исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: 6) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человекаовладение навыками учебно	8) умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI вв.; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и других); 9) приобретать опыт взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; уважения к историческому наследию народов России

	исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: 7) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;	5) умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI вв.; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI вв.; 10) умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига

	- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средствВ области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение	народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;

	универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; -принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым,	1) понимать значимость России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI в., знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, нэпа, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль Советского Союза в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI в.; особенности развития культуры народов СССР (России); - 2) знать имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное развитие России в XX - начале XXI в.; 11) знать ключевые события, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI в.; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейшие достижения культуры, ценностные ориентиры;

	национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;	
ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия коипонент.	- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями:	- уметь осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; - уметь объяснять критерии поиска исторических источников и находить их; учитывать при работе специфику современных источников социальной и личной информации; уметь осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать

	- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;	полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; уметь объяснять критерии поиска исторических источников и находить их; учитывать при работе специфику современных источников социальной и личной информации;

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем рабочей программы дисциплины	**84**
в том числе:	
теоретическое обучение	82
лабораторно - практические занятия	Не предусмотрено
консультации	-
Промежуточная аттестация в форме **дифференцированного зачета**	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ИСТОРИЯ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел 1 Россия и Мир накануне и в годы Первой мировой войны (1914 - 1918).		**10**	
Введение	**Содержание учебного материала**		ОК 02. ОК 05.
	Россия в начале XX в.	2	
Тема 1.1 Мир в начале XX в. Развитие индустриального общества.	**Содержание учебного материала**		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06
	Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Политические течения: либерализм, консерватизм, социал-демократия, анархизм. Рабочее и социалистическое движение. Профсоюзы. Мир империй - наследие XIX в. Империализм. Национализм. Старые и новые лидеры индустриального мира. Блоки великих держав: Тройственный союз, Антанта. Региональные конфликты и войны в конце XIX - начале XX в.	2	
Тема 1.2 Первая мировая война (1914 - 1918).	**Содержание учебного материала**		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05.
	Причины Первой мировой войны. Убийство в Сараево. Нападение Австро-Венгрии на Сербию. Вступление в войну европейских держав. Цели и планы сторон. Сражение на Марне. Позиционная война. Боевые операции на Восточном фронте, их роль в общем ходе войны. Изменения в составе воюющих блоков (вступление в войну Османской империи, Италии, Болгарии). Четверной союз. Верден. Сомма.Люди на фронтах и в тылу. Националистическая пропаганда. Новые методы ведения войны. Власть и общество в годы войны. Положение населения в тылу воюющих стран. Вынужденные переселения, геноцид. Рост антивоенных настроений. Завершающий этап войны. Объявление США войны Германии. Бои на Западном фронте. Революция в России и выход Советской России из войны. Капитуляция государств Четверного союза. Политические, экономические и социальные последствия Первой мировой войны.	2	
Тема 1.3 Россия в Первой мировой войне (1914 - 1918).	**Содержание учебного материала**		
	Россия и мир накануне Первой мировой войны. Вступление России в войну. Геополитические и военно-стратегические планы командования. Боевые действия на австро-германском и Кавказском фронтах, взаимодействие с союзниками по Антанте. Брусиловский прорыв и его значение. Массовый героизм воинов. Людские потери. Политизация и начало морального разложения армии. Власть, экономика и общество в условиях войны. Милитаризация экономики. Формирование военно-промышленных	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05.

		комитетов. Пропаганда патриотизма и восприятие войны обществом. Содействие гражданского населения армии и создание общественных организаций помощи фронту. Введение государством карточной системы снабжения в городе и разверстки в деревне. Нарастание экономического кризиса и смена общественных настроений. Кадровая чехарда в правительстве. Взаимоотношения представительной и исполнительной ветвей власти. Прогрессивный блок и его программа. Распутинщина и десакрализация власти. Политические партии и война: оборонцы, интернационалисты и пораженцы. Влияние большевистской пропаганды. Возрастание роли армии в жизни общества.		
Прикладной модуль 1	**Содержание учебного материала**			ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ПК 2.3
	Влияние Первой мировой войны на развитие российской системы образования в целом и профессионально-технического образования в частности		2	
Раздел 2 Мир в 1918-1939 гг.			**42**	
Тема 2.1 От войны к миру	**Содержание учебного материала**			ОК 02. ОК 04. ОК 05.
		Распад империй и образование новых национальных государств в Европе. Планы послевоенного устройства мира. 14 пунктов В. Вильсона. Парижская мирная конференция. Лига Наций. Вашингтонская конференция. Версальско-Вашингтонская система. Революционные события 1918 - 1919 гг. в Европе. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Образование Коминтерна. Венгерская советская республика. Распад империй и образование новых национальных государств в Европе. Планы послевоенного устройства мира. 14 пунктов В. Вильсона. Парижская мирная конференция. Лига Наций. Вашингтонская конференция. Версальско-Вашингтонская система. Революционные события 1918 - 1919 гг. в Европе. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Образование Коминтерна. Венгерская советская республика.	2	
Тема 2.2 Страны Европы, Северной Америки, Азии, Латинской Америки в 1920-1930-е гг.	**Содержание учебного материала**			
		Рост влияния социалистических партий и профсоюзов. Приход лейбористов к власти в Великобритании. Зарождение фашистского движения в Италии; Б. Муссолини. Приход фашистов к власти и утверждение тоталитарного режима в Италии. Стабилизация 1920-х гг. Эра процветания в США. Мировой экономический кризис 1929 - 1933 гг. и начало Великой депрессии. Проявления и социально-политические последствия кризиса. "Новый курс" Ф.Д. Рузвельта (цель, мероприятия, итоги). Кейнсианство. Государственное регулирование экономики. Альтернативные стратегии выхода из мирового экономического кризиса. Становление нацизма в	2	

		Германии. НСДАП; А. Гитлер. Приход нацистов к власти. Нацистский режим в Германии (политическая система, экономическая политика, идеология). Нюрнбергские законы. Подготовка Германии к войне. Установление авторитарных режимов в странах Европы в 1920 - 1930-х гг.Борьба против угрозы фашизма. Тактика единого рабочего фронта и Народного фронта. Приход к власти и политика правительств Народного фронта во Франции, Испании. Франкистский мятеж и гражданская война в Испании (участники, основные сражения). Позиции европейских держав в отношении Испании. Советская помощь Испании. Оборона Мадрида. Поражение Испанской Республики. Распад Османской империи. Провозглашение Турецкой Республики. Курс преобразований М. Кемаля Ататюрка. Страны Восточной и Южной Азии. Революция 1925 - 1927 гг. в Китае. Режим Чан Кайши и гражданская война с коммунистами. "Великий поход" Красной армии Китая. Национально-освободительное движение в Индии в 1919 - 1939 гг. Индийский национальный конгресс. М.К. Ганди. Мексиканская революция 1910 - 1917 гг., ее итоги и значение. Реформы и революционные движения в латиноамериканских странах. Народный фронт в Чили.		
Тема 2.3 Великая российская революция (1917 - 1922).	**Содержание учебного материала**			ОК 01. ОК 02. ОК 05. ОК 06.
		Понятие Великой российской революции, продолжавшейся от свержения самодержавия до создания Советского Союза. Три основных этапа: Февральская революция, Октябрьская революция, Гражданская война. Российская империя накануне революции. Территория и население. Объективные и субъективные причины обострения экономического и политического кризиса. Война как революционизирующий фактор. Национальные и конфессиональные проблемы. Незавершенность и противоречия модернизации. Основные социальные слои, политические партии и их лидеры накануне революции.	2	
Тема 2.4 Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г.	**Содержание учебного материала**			
		Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Февраль - март: восстание в Петрограде и падение монархии. Конец Российской империи. Отклики внутри страны: Москва, периферия, фронт, национальные регионы. Формирование Временного правительства и программа его деятельности. Петроградский Совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Весна - лето 1917 г.: зыбкое равновесие политических сил при росте влияния большевиков во главе с В.И. Лениным. Июльский кризис и конец двоевластия. Восстановление	2	ОК 01. ОК 02. ОК 05. ОК 06.

	патриаршества. Выступление Корнилова против Временного правительства. Провозглашение России республикой. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками 25 октября (7 ноября) 1917 г. В. И. Ленин как политический деятель.		
Тема 2.5 Первые революционные преобразования большевиков.	**Содержание учебного материала**		ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06
	Первые мероприятия большевиков в политической, экономической и социальной сферах. Борьба за армию. Декрет о мире и заключение Брестского мира. Национализация промышленности. Декрет о земле и принципы наделения крестьян землей. Отделение Церкви от государства. Созыв и разгон Учредительного собрания. Слом старого и создание нового госаппарата. Советы как форма власти. ВЦИК Советов. Совнарком. ВЧК по борьбе с контрреволюцией и саботажем. Создание Высшего совета народного хозяйства (ВСНХ). Первая Конституция РСФСР 1918 г.	2	
Тема 2.6 Гражданская война и ее последствия.	**Содержание учебного материала**		ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06
	Установление советской власти в центре и на местах осенью 1917 - весной 1918 г. Начало формирования основных очагов сопротивления большевикам. Ситуация на Дону. Позиция Украинской Центральной рады. Восстание чехословацкого корпуса. Причины победы Красной Армии в Гражданской войне. Человеческие потери. Причины, этапы и основные события Гражданской войны. Военная интервенция. Палитра антибольшевистских сил: их характеристика и взаимоотношения. Идеология Белого движения. Положение населения на территориях антибольшевистских сил. Будни села: красные продотряды и белые реквизиции. Особенности Гражданской войны на Украине, в Закавказье и Средней Азии, в Сибири и на Дальнем Востоке. Польско-советская война. Поражение армии Врангеля в Крыму. Особенности Гражданской войны на Украине, в Закавказье и Средней Азии, в Сибири и на Дальнем Востоке. Польско-советская война. Поражение армии Врангеля в Крыму.	2	
Тема 2.7 Политика "военного коммунизма".	**Содержание учебного материала**		ОК 01. ОК 02. ОК 05. ОК 06
	Продразверстка, принудительная трудовая повинность, административное распределение товаров и услуг. Разработка плана ГОЭЛРО. Создание регулярной Красной Армии. Использование военспецов. Выступление левых эсеров. Красный и белый террор, их масштабы. Убийство царской семьи.	2	

	Ущемление прав Советов в пользу чрезвычайных органов: ЧК, комбедов и ревкомов.		
Тема 2.8 Причины победы Красной Армии в Гражданской войне.	**Содержание учебного материала**		ОК 01. ОК 02. ОК 05. ОК 06
	Вопрос о земле. Национальный фактор в Гражданской войне. Декларация прав народов России и ее значение. Эмиграция и формирование русского зарубежья. Последние отголоски Гражданской войны в регионах в конце 1921 - 1922 г.	2	
Тема 2.9 Идеология и культура Советской России периода Гражданской войны.	**Содержание учебного материала**		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06
	Создание Государственной комиссии по просвещению и Пролеткульта. Наглядная агитация и массовая пропаганда коммунистических идей. Национализация театров и кинематографа. Пролетаризация вузов, организация рабфаков. Антирелигиозная пропаганда и секуляризация жизни общества. Ликвидация сословных привилегий. Законодательное закрепление равноправия полов. Городской быт: бесплатный транспорт, товары по карточкам, субботники и трудовые мобилизации. Комитеты бедноты и рост социальной напряженности в деревне. Проблема массовой детской беспризорности.	2	
Тема 2.10 СССР в годы нэпа (1921 - 1928).	**Содержание учебного материала**		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06
	Катастрофические последствия Первой мировой и Гражданской войн. Демографическая ситуация в начале 1920-х гг. Экономическая разруха. Голод 1921 - 1922 гг. и его преодоление. Реквизиция церковного имущества, сопротивление верующих и преследование священнослужителей. Крестьянские восстания в Сибири, на Тамбовщине, в Поволжье и другие Кронштадтское восстание. Отказ большевиков от "военного коммунизма" и переход к новой экономической политике (нэп). Использование рыночных механизмов и товарно-денежных отношений для улучшения экономической ситуации. Замена продразверстки в деревне единым продналогом. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа 1922 - 1924 гг. Создание Госплана и разработка годовых и пятилетних планов развития народного хозяйства. Учреждение в СССР звания Героя Труда (1927 г., с 1938 г. - Герой Социалистического Труда).	2	
Тема 2.11 Предпосылки и значение образования СССР	**Содержание учебного материала**		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06
	Принятие Конституции СССР 1924 г. Ситуация в Закавказье и Средней Азии. Создание новых национальных образований в 1920-е гг. Политика "коренизации" и борьба по вопросу о национальном строительстве. Ликвидация небольшевистских партий и установление в СССР однопартийной политической	2	

	системы. Смерть В.И. Ленина и борьба за власть. Ситуация в партии и возрастание роли партийного аппарата. Ликвидация оппозиции внутри ВКП(б) к концу 1920-х гг.		
Тема 2.12 Социальная политика большевиков	**Содержание учебного материала**		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
	Социальная политика большевиков. Положение рабочих и крестьян. Эмансипация женщин. Социальные лифты. Становление системы здравоохранения. Охрана материнства и детства. Борьба с беспризорностью и преступностью. Меры по сокращению безработицы. Положение бывших представителей "эксплуататорских классов". Деревенский социум: кулаки, середняки и бедняки. Сельскохозяйственные коммуны, артели и ТОЗы.	2	
Тема 2.13 Советский Союз в 1929-1941 гг.	**Содержание учебного материала**		ОК 01. ОК 02. ОК 05. ОК 06.
	"Великий перелом". Перестройка экономики на основе командного администрирования. Форсированная индустриализация. Создание рабочих и инженерных кадров. Социалистическое соревнование. Ударники и стахановцы. Ликвидация частной торговли и предпринимательства. Кризис снабжения и введение карточной системы. Коллективизация сельского хозяйства и ее трагические последствия. Раскулачивание. Сопротивление крестьян. Становление колхозного строя. Создание МТС. Голод в СССР в 1932 - 1933 гг. как следствие коллективизации. Крупнейшие стройки первых пятилеток в центре и национальных республиках. Строительство Московского метрополитена. Создание новых отраслей промышленности. Форсирование военного производства и освоения новой техники. Ужесточение трудового законодательства. Результаты, цена и издержки модернизации. Превращение СССР в аграрно-индустриальную державу. Ликвидация безработицы. Утверждение культа личности Сталина. Партийные органы как инструмент сталинской политики. Органы госбезопасности и их роль в поддержании диктатуры. Ужесточение цензуры. "История ВКП(б). Краткий курс". Усиление идеологического контроля над обществом. Введение паспортной системы. Массовые политические репрессии 1937 - 1938 гг. Результаты репрессий на уровне регионов и национальных республик. Репрессии против священнослужителей. ГУЛАГ. Роль принудительного труда в осуществлении индустриализации и в освоении труднодоступных территорий. Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Пропаганда и реальные достижения. Конституция СССР 1936 г.	2	
Тема 2.14 Развитие культуры в	**Содержание учебного материала**		ОК 02. ОК 04.

1914-1930-х гг.		Научные открытия первых десятилетий XX в. (физика, химия, биология, медицина и другие). Технический прогресс в 1920 - 1930-х гг. Изменение облика городов."Потерянное поколение": тема войны в литературе и художественной культуре. Основные направления в искусстве. Модернизм, авангардизм, сюрреализм, абстракционизм, реализм. Ведущие деятели культуры первой трети XX в. Кинематограф 1920 - 1930-х гг. Тоталитаризм и культура. Массовая культура. Олимпийское движение. Повседневная жизнь и общественные настроения в годы нэпа. Повышение общего уровня жизни. Нэпманы и отношение к ним в обществе. "Коммунистическое чванство". Разрушение традиционной морали. Отношение к семье, браку, воспитанию детей. Советские обряды и праздники. Наступление на религию. Пролеткульт и нэпманская культура. Борьба с безграмотностью. Основные направления в литературе и архитектуре. Достижения в области киноискусства. Советский авангард. Создание национальной письменности и смена алфавитов. Деятельность Наркомпроса. Рабфаки. Культура и идеология. Создание "нового человека". Пропаганда коллективистских ценностей. Воспитание интернационализма и советского патриотизма. Общественный энтузиазм периода первых пятилеток. Развитие спорта. Освоение Арктики. Эпопея челюскинцев. Престижность военной профессии и научно-инженерного труда. Учреждение звания Героя Советского Союза (1934) и первые награждения. Культурная революция. От обязательного начального образования к массовой средней школе. Установление жесткого государственного контроля над сферой литературы и искусства. Создание творческих союзов и их роль в пропаганде советской культуры. Социалистический реализм. Литература и кинематограф 1930-х гг. Наука в 1930-е гг. Академия наук СССР. Создание новых научных центров. Выдающиеся ученые и конструкторы гражданской и военной техники. Формирование национальной интеллигенции. Повседневность 1930-х гг. Снижение уровня доходов населения по сравнению с периодом нэпа. Деньги, карточки и очереди. Из деревни в город: последствия вынужденного переселения и миграции населения. Жилищная проблема. Коллективные формы быта. Возвращение к традиционным ценностям в середине 1930-х гг. Досуг в городе. Пионерия и комсомол. Военно-спортивные организации. Материнство и детство в 1930-е гг. Жизнь в деревне.	2	ОК 05.
Тема 2.15 Международные отношения в 1920-1930-х гг.	**Содержание учебного материала**			ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 06.
			2	

	Версальская система и реалии 1920-х гг. Планы Дауэса и Юнга. Советское государство в международных отношениях в 1920-х гг. (Генуэзская конференция, соглашение в Рапалло, выход СССР из дипломатической изоляции). Пакт Бриана-Келлога. "Эра пацифизма". Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг. Агрессия Японии против Китая (1931 - 1933). Итало-эфиопская война (1935). Инициативы СССР по созданию системы коллективной безопасности. Агрессивная политика Германии в Европе (оккупация Рейнской зоны, аншлюс Австрии). Судетский кризис. Мюнхенское соглашение и его последствия. Политика "умиротворения" агрессора. Создание оси Берлин - Рим - Токио. Японо-китайская война. Советско-японские конфликты у оз. Хасан и р. Халхин-Гол. Британско-франко-советские переговоры в Москве. Советско-германский договор о ненападении и его последствия.		
Тема 2.16 Внешняя политика СССР в 1920 - 1930-е гг.	**Содержание учебного материала**		ОК 01. ОК 02. ОК 05. ОК 06.
	Внешняя политика: от курса на мировую революцию к концепции построения социализма в одной стране. Деятельность Коминтерна как инструмента мировой революции. Договор в Рапалло. Выход СССР из международной изоляции. Вступление СССР в Лигу Наций. Возрастание угрозы мировой войны. Попытки организовать систему коллективной безопасности в Европе. Советские добровольцы в Испании и в Китае. Вооруженные конфликты на озере Хасан, реке Халхин-Гол.СССР накануне Великой Отечественной войны. Мюнхенский договор 1938 г. и угроза международной изоляции СССР. Заключение договора о ненападении между СССР и Германией в 1939 г. Зимняя война с Финляндией. Включение в состав СССР Латвии, Литвы и Эстонии; Бессарабии, Северной Буковины, Западной Украины и Западной Белоруссии. Катынская трагедия. Наш край в 1920-1930 гг.	2	
Прикладной модуль 2	**Содержание учебного материала**		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ПК 2.3
	Советская модель профессионально-технического образования	2	
Раздел 3 Вторая мировая и Великая Отечественная война		**20**	
Тема 3.1 Начало Второй мировой войны	**Содержание учебного материала**		ОК 01. ОК 02. ОК 05.
	Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу и начало мировой войны. Стратегические планы главных воюющих сторон. Разгром Польши. Блицкриг. "Странная война". Советско-финляндская война и ее международные последствия. Захват Германией Дании и Норвегии. Разгром Франции и ее союзников. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников на Балканах.	2	

Тема 3.2 Великая Отечественная война. 1941–1945. Первый период войны (июнь 1941 – осень 1942 гг.).	**Содержание учебного материала**		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05.
	План "Барбаросса". Соотношение сил противников на 22 июня 1941 г. Вторжение Германии и ее сателлитов на территорию СССР. Брестская крепость. Массовый героизм воинов, представителей всех народов СССР. Причины поражений Красной Армии на начальном этапе войны. Чрезвычайные меры руководства страны, образование Государственного комитета обороны. Роль партии в мобилизации сил на отпор врагу. Создание дивизий народного ополчения. Смоленское сражение. Наступление советских войск под Ельней. Начало блокады Ленинграда. Оборона Одессы и Севастополя. Срыв гитлеровских планов молниеносной войны. Наступательные операции Красной Армии зимой - весной 1942 г. Итоги Московской битвы. Блокада Ленинграда. Героизм и трагедия гражданского населения. Эвакуация ленинградцев. Дорога жизни. Перестройка экономики на военный лад. Эвакуация предприятий, населения и ресурсов. Введение норм военной дисциплины на производстве и транспорте. Нацистский оккупационный режим. Генеральный план "Ост". Нацистская пропаганда. Массовые преступления гитлеровцев против советских граждан. Концлагеря и гетто. Холокост. Этнические чистки на оккупированной территории СССР. Нацистский плен. Уничтожение военнопленных и медицинские эксперименты над заключенными. Угон советских людей в Германию. Разграбление и уничтожение культурных ценностей. Начало массового сопротивления врагу. Восстания в нацистских лагерях. Развертывание партизанского движения.	6	
Тема 3.3 Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 - 1943 г.)	**Содержание учебного материала**		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
	Сталинградская битва. Германское наступление весной - летом 1942 г. Поражение советских войск в Крыму. Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Дом Павлова. Окружение неприятельской группировки под Сталинградом. Разгром окруженных под Сталинградом гитлеровцев. Итоги и значение победы Красной Армии под Сталинградом. Прорыв блокады Ленинграда в январе 1943 г. Значение героического сопротивления Ленинграда. Битва на Курской дуге. Соотношение сил. Провал немецкого наступления. Танковые сражения под Прохоровкой и Обоянью. Переход советских войск в наступление. Итоги и значение Курской битвы. Битва за Днепр. Освобождение Левобережной Украины и форсирование Днепра. Освобождение Киева. Итоги наступления Красной Армии летом - осенью 1943 г. СССР и союзники. Проблема второго фронта.	4	

		Ленд-лиз. Тегеранская конференция 1943 г. За линией фронта. Развертывание массового партизанского движения. Антифашистское подполье в крупных городах. Значение партизанской и подпольной борьбы для победы над врагом. Сотрудничество с врагом (коллаборационизм): формы, причины, масштабы. Создание гитлеровцами воинских формирований из советских военнопленных. Антисоветские национальные военные формирования в составе вермахта. Судебные процессы на территории СССР над военными преступниками и пособниками оккупантов в 1943 - 1946 гг.		
Тема 3.4 Человек и война: единство фронта и тыла	**Содержание учебного материала**			ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
		"Все для фронта, все для победы!". Трудовой подвиг народа. Роль женщин и подростков в промышленном и сельскохозяйственном производстве. Самоотверженный труд ученых. Помощь населения фронту. Повседневность военного времени. Фронтовая повседневность. Боевое братство. Женщины на войне. Письма с фронта и на фронт. Повседневность в советском тылу. Военная дисциплина на производстве. Карточная система и нормы снабжения в городах. Положение в деревне. Стратегии выживания в городе и на селе. Государственные меры и общественные инициативы по спасению детей. Культурное пространство в годы войны. Песня "Священная война" - призыв к сопротивлению врагу. Советские писатели, композиторы, художники, ученые в условиях войны. Песенное творчество и фольклор. Кино военных лет. Государство и Церковь в годы войны. Патриотическое служение представителей религиозных конфессий. Культурные и научные связи с союзниками.	2	
Тема 3.5 Победа СССР в Великой Отечественной войне. Окончание Второй мировой войны (1944-сентябрь 1945гг.)	**Содержание учебного материала**			ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
		Открытие второго фронта в Европе, наступление союзников. Военные операции Красной Армии в 1944 - 1945 гг., их роль в освобождении стран Европы. Восстания против оккупантов и их пособников в европейских странах. Конференции руководителей ведущих держав Антигитлеровской коалиции; Ялтинская конференция. Разгром военных сил Германии и взятие Берлина. Капитуляция Германии. Роль СССР в разгроме нацистской Германии и освобождении народов Европы. Потсдамская конференция. Создание ООН. Завершение мировой войны на Дальнем Востоке. Американские атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки. Вступление СССР в войну против Японии, разгром Квантунской армии. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал и	4	

	Токийский процесс над военными преступниками Германии и Японии. Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу антигитлеровской коалиции над фашизмом. Людские и материальные потери. Изменения политической карты Европы. Наш край в 1941-1945 г.		
Прикладной модуль 3	**Содержание учебного материала**		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06.ПК 2.3
	Роль и место информационных технологий в годы войны	2	
Раздел 4 СССР в 1945–1991 гг.		**12**	
Тема 4.1 СССР в 1945–1953 гг.	**Содержание учебного материала** Влияние последствий войны на советскую систему и общество. Разруха. Демобилизация армии. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Рост беспризорности и решение проблем послевоенного детства. Рост преступности. Ресурсы и приоритеты восстановления. Демилитаризация экономики и переориентация на выпуск гражданской продукции. Восстановление индустриального потенциала страны. Сельское хозяйство и положение деревни. Репарации, их размеры и значение для экономики. Советский атомный проект, его успехи и значение. Начало гонки вооружений. Положение на послевоенном потребительском рынке. Колхозный рынок. Голод 1946 - 1947 гг. Денежная реформа и отмена карточной системы (1947). Сталин и его окружение. Ужесточение административно-командной системы. Соперничество в верхних эшелонах власти. Усиление идеологического контроля. Послевоенные репрессии. "Ленинградское дело". Борьба с космополитизмом. "Дело врачей". Сохранение трудового законодательства военного времени на период восстановления разрушенного хозяйства. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений. Рост влияния СССР на международной арене. Начало холодной войны. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Формирование биполярного мира. Советизация Восточной и Центральной Европы. Взаимоотношения со странами народной демократии. Создание Совета экономической взаимопомощи. Организация Североатлантического договора (НАТО). Создание по инициативе СССР Организации Варшавского договора. Война в Корее.	2	ОК 05. ОК 06.
Тема 4.2 СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг.	**Содержание учебного материала**	4	ОК 02. ОК 05.

		Смена политического курса. Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Переход политического лидерства к Н.С. Хрущеву. Первые признаки наступления оттепели в политике, экономике, культурной сфере. XX съезд партии и разоблачение культа личности Сталина. Реакция на доклад Хрущева в стране и мире. Начало реабилитации жертв массовых политических репрессий и смягчение политической цензуры. Возвращение депортированных народов. Особенности национальной политики. Утверждение единоличной власти Хрущева. Культурное пространство и повседневная жизнь. Изменение общественной атмосферы. Шестидесятники. Литература, кинематограф, театр, живопись: новые тенденции. Образование и наука. Приоткрытие железного занавеса. Всемирный фестиваль молодежи и студентов 1957 г. Популярные формы досуга. Неофициальная культура. Хрущев и интеллигенция. Антирелигиозные кампании. Гонения на Церковь. Диссиденты. Самиздат и тамиздат. Социально-экономическое развитие СССР. "Догнать и перегнать Америку". Попытки решения продовольственной проблемы. Освоение целинных земель. Научно-техническая революция в СССР. Военный и гражданский секторы экономики. Создание ракетно-ядерного щита. Начало освоения космоса. Запуск первого спутника Земли. Исторические полеты Ю.А. Гагарина и первой в мире женщины-космонавта В.В. Терешковой. Влияние НТР на перемены в повседневной жизни людей. Реформы в промышленности. Переход от отраслевой системы управления к совнархозам. Расширение прав союзных республик. Изменения в социальной и профессиональной структуре советского общества к началу 1960-х гг. Преобладание горожан над сельским населением. Положение и проблемы рабочего класса, колхозного крестьянства и интеллигенции. Востребованность научного и инженерного труда. XXII съезд КПСС и Программа построения коммунизма в СССР. Воспитание "нового человека". Бригады коммунистического труда. Общественные формы управления. Социальные программы. Реформа системы образования. Пенсионная реформа. Массовое жилищное строительство. Рост доходов населения и дефицит товаров народного потребления. Внешняя политика. СССР и страны Запада. Международные военнополитические кризисы, позиция СССР и стратегия ядерного		

		сдерживания (Суэцкий кризис 1956 г., Берлинский кризис 1961 г., Карибский кризис 1962 г.). СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальных систем и борьба за влияние в странах третьего мира. Конец оттепели. Нарастание негативных тенденций в обществе. Кризис доверия власти. Новочеркасские события. Смещение Н.С. Хрущева.		
Тема 4.3 Советское государство и общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг.	**Содержание учебного материала**		2	ОК 02. ОК 06.
		Приход к власти Л.И. Брежнева: его окружение и смена политического курса. Десталинизация и ресталинизация. Экономические реформы 1960-х гг. Новые ориентиры аграрной политики. Косыгинская реформа. Конституция СССР 1977 г. Концепция "развитого социализма". Нарастание застойных тенденций в экономике и кризис идеологии. Замедление темпов развития. Новые попытки реформирования экономики. Цена сохранения СССР статуса сверхдержавы. Рост масштабов и роли ВПК. Трудности развития агропромышленного комплекса. Советские научные и технические приоритеты. Создание топливно-энергетического комплекса (ТЭК). Повседневность в городе и в деревне. Рост социальной мобильности. Миграция населения в крупные города и проблема неперспективных деревень. Популярные формы досуга населения. Уровень жизни разных социальных слоев. Социальное и экономическое развитие союзных республик. Общественные настроения. Потребительские тенденции в советском обществе. Дефицит и очереди. Развитие физкультуры и спорта в СССР. XXII летние Олимпийские игры 1980 г. в Москве. Литература и искусство: поиски новых путей. Авторское кино. Авангардное искусство. Неформалы (КСП, движение КВН и другие). Диссидентский вызов. Борьба с инакомыслием. Судебные процессы. Цензура и самиздат. Новые вызовы внешнего мира. Между разрядкой и конфронтацией. Возрастание международной напряженности. Холодная война и мировые конфликты. Пражская весна и снижение международного авторитета СССР. Достижение военно-стратегического паритета с США. Политика разрядки. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ) в Хельсинки. Ввод войск в Афганистан. Подъем антикоммунистических настроений в Восточной Европе. Кризис просоветских режимов. Л.И. Брежнев в оценках современников и историков.		
Прикладной модуль 3	**Содержание учебного материала**			

	Мировое и отечественное развитие информационных технологий в СССР В 1945-1985 гг. Влияние на мировую науку и технологии	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06.ПК 2.3
Дифференцированный зачет		2	
ВСЕГО		**84**	

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет социально — экономических дисциплин	- ученические столы — 15 шт.; - ученические стулья — 30 шт.; - стол преподавателя — 1 шт.; - стул преподавателя — 1 шт.; - компьютер преподавателя — 1 шт.; - доска маркерная — 2 шт.; - мультимедиа проектор — 2 шт.; - шкаф — 1 шт.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, допущенные к использованию при реализации образовательных программы СПО на базе основного общего образования.

3.2.1. Печатные издания

1. Мединский В.Р., Торкунов А.В. История. История России. 1914 - 1945 годы: учебник Общество с ограниченной ответственностью "Образовательно-Издательский центр "Академия"
2. Мединский В.Р., Торкунов А.В. История. История России. 1945 год - начало XXI века: учебник Общество с ограниченной ответственностью "Образовательно-Издательский центр "Академия"
3. Мединский В.Р., Торкунов А.В. История. Всеобщая история. 1914 год - начало XXI века: учебник (в 2 частях) Общество с ограниченной ответственностью "Образовательно-Издательский центр "Академия"

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1.www.gumer.info (Библиотека Гумер).
2.www.hist.msu.ru/ER/Etext/PICT/feudal.htm (Библиотека Исторического факультета МГУ).
3. www.plekhanovfound.ru/library (Библиотека социал-демократа).
4. www. bibliotekar. ru (Библиотекарь. Ру: электронная библиотека нехудожественной литературы по русской и мировой истории, искусству, культуре, прикладным наукам).
5.www.militera.lib.ru (Военная литература: собрание текстов). www.world-war2.chat.ru (Вторая Мировая война в русском Интернете).
6. Электронный образовательный ресурс «Российская электронная школа» https://resh.edu.ru/subject/
7. www.biograf-book.narod.ru (Избранные биографии: биографическая литература СССР).
8.www.magister.msk.ru/library/library.htm (Интернет-издательство «Библиотека»: электронные издания произведений и биографических и критических материалов).
9. www. intellect-video. com/russian-history (История России и СССР: онлайн-видео).
10. www. historicus. ru (Историк: общественно-политический журнал).

11. www.history.tom.ru (История России от князей до Президента).
12. www. statehistory. ru (История государства).
13. www. kulichki. com/grandwar («Как наши деды воевали»: рассказы о военных конфликтах Российской империи).
14. www. raremaps. ru (Коллекция старинных карт Российской империи).
15. www.old-maps.narod.ru (Коллекция старинных карт территорий и городов России).
16. www. mifologia. chat. ru (Мифология народов мира).
17. www.krugosvet.ru (Онлайн-энциклопедия «Кругосвет»).
18. www. liber. rsuh. ru (Информационный комплекс РГГУ «Научная библиотека»).
19. www.august-1914.ru (Первая мировая война: интернет-проект).
20. www.9may. ru (Проект-акция: «Наша Победа. День за днем»).
21. www.temples.ru(Проект «Храмы России»).
22. www.radzivil.chat.ru (Радзивилловская летопись с иллюстрациями).
23.www.borodulincollection.com/index.html (Раритеты фотохроники СССР: 1917—1991 гг. — коллекция Льва Бородулина).
24. www.rusrevolution.info (Революция и Гражданская война: интернет-проект).
25.www.rodina.rg.ru (Родина: российский исторический иллюстрированный журнал).
26.www.all-photo.ru/empire/index.ru.html (Российская империя в фотографиях).
27. www.fershal.narod.ru (Российский мемуарий).
29. www.avorhist.ru (Русь Древняя и удельная).
30.www.memoirs.ru (Русские мемуары: Россия в дневниках и воспоминаниях).
31.www.scepsis.ru/library/history/page1 (Скепсис: научно-просветительский журнал).
32. www. arhivtime. ru (Следы времени: интернет-архив старинных фотографий, открыток, документов).
33. www. sovmusic. ru (Советская музыка).
34. www. infoliolib. info (Университетская электронная библиотека Infolio).
35.www.hist.msu.ru/ER/Etext/index.html (электронная библиотека Исторического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова).
36. www. library. spbu. ru (Научная библиотека им. М. Горького СПбГУ).
37. www.ec-dejavu.ru (Энциклопедия культур Deja Vu)
38. «Российская электронная школа» https://resh.edu.ru/subject/

3.2.3. Дополнительные источники

39. Артемов, В.В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В.Артемов, Ю.Н.Лубченков. – М.: Академия, 2020. – 256 с.
40. Никонов, В.А. История. История России 1914 г. - начало XXI: учебник для 10 класса общеобразовательных организаций: базовый и углублённый уровни: в двух частях / В. А. Никонов, В. А. Девятов / под научной редакцией академика РАН, доктора исторических наук, профессора С. П. Карпова. - Москва: Русское слово, 2020. - 312 с.
41. Сахаров А.Н., Загладин Н.В., Петров Ю.А. История. Конец XIX- начало XXI века: учебник для 10-11 классов общеобразовательных организаций: в 2 ч. Ч.2/ А.Н.Сахаров, Н.В.Загладин, Ю.А.Петров. – М.: ООО «Русское слово-учебник», 2021. – 448 с

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

ОК/ПК	Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 1.	Мир в начале XX в. Развитие индустриального общества Первая мировая война (1914-1918) Россия в Первой мировой войне (1914-1918) Страны Европы и Северной Америки в 1920-1930-е гг. Международные отношения в 1920-1930-х гг. Соединенный Штаты Америки Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX-начале XXI вв. Международные отношения во второй половине XX в Прикладной модуль Наука как национальный проект.	Тест
ОК 2.	Мир в начале XX в. Развитие индустриального общества Первая мировая война (1914-1918) Россия в Первой мировой войне (1914-1918) Великая российская революция (1917-1922) Первые революционные преобразования большевиков Гражданская война и ее последствия Идеология и культура Советской России периода Гражданской войны От войны к миру Страны Европы и Северной Америки в 1920-1930-е гг. Страны Азии, Латинской Америки в 1918-1930-е гг. Международные отношения в 1920-1930-х гг. Развитие культуры в 1914-1930-х гг. СССР в годы нэпа. (1921–1928) Советский Союз в 1929–1941 гг. Внешняя политика СССР в 1920–1930-е годы. Начало Второй мировой войны 1941 год Положение в оккупированных странах Великая Отечественная война. 1941–1945. Первый период войны (июнь 1941 – осень 1942 гг.). Коренной перелом в ходе войны (осень 1942-1943 гг.) Человек и война: единство фронта и тыла Послевоенный мир Страны Северной Америки и Европы во второй половине XX – начале XXI вв. Соединенный Штаты Америки	Подготовка сообщений/презентаций

	Страны Западной Европы Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX-начале XXI вв. Страны Азии и Африки во второй половине XX – начале XXI вв: проблемы и пути модернизации Страны Латинской Америки во второй половине XX - начале XXI в. Международные отношения во второй половине XX в СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг. Советское государство и общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг. Политика «перестройки». Распад СССР (1985–1991) Международные отношения в конце XX - начале XXI в Развитие науки и культуры во второй половине XX - начале XXI в. Становление новой России (1992–1999) Россия в XXI в.: вызовы времени и задачи модернизации Глобальные проблемы человечества. Прикладной модуль Наука как национальный проект.	
ОК 4.	Мир в начале XX в. Развитие индустриального общества Первая мировая война (1914-1918) Россия в Первой мировой войне (1914-1918) Великая российская революция (1917-1922) Первые революционные преобразования большевиков Гражданская война и ее последствия Идеология и культура Советской России периода Гражданской войны Развитие культуры в 1914-1930-х гг. СССР в годы нэпа. (1921–1928) Начало Второй мировой войны 1941 год Положение в оккупированных странах Великая Отечественная война. 1941–1945. Первый период войны (июнь 1941 – осень 1942 гг.). Коренной перелом в ходе войны (осень 1942-1943 гг.) Победа СССР в Великой Отечественной войне. Окончание Второй мировой войны (1944-сентябрь 1945 гг.) Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX-начале XXI вв. Страны Азии и Африки во второй половине XX – начале XXI вв: проблемы и пути модернизации Страны Латинской Америки во второй половине XX - начале XXI в.	Тест Подготовка сообщений/презентаций Дискуссия

	Политика «перестройки». Распад СССР (1985–1991) Развитие науки и культуры во второй половине XX - начале XXI в. Становление новой России (1992–1999) Россия в XXI в.: вызовы времени и задачи модернизации Прикладной модуль Наука как национальный проект.	
ОК 5.	Мир в начале XX в. Развитие индустриального общества Первая мировая война (1914-1918) Россия в Первой мировой войне (1914-1918) Великая российская революция (1917-1922) Первые революционные преобразования большевиков Идеология и культура Советской России периода Гражданской войны Международные отношения в 1920-1930-х гг. Развитие культуры в1914-1930-х гг. СССР в годы нэпа.(1921–1928) Советский Союз в 1929–1941 гг. Культурное пространство советского общества в 1920–1930-е гг. Внешняя политика СССР в 1920–1930-е годы. Начало Второй мировой войны 1941 год Положение в оккупированных странах Великая Отечественная война. 1941–1945. Первый период войны (июнь 1941 – осень 1942 гг.). Коренной перелом в ходе войны (осень 1942-1943 гг.) Человек и война: единство фронта и тыла Победа СССР в Великой Отечественной войне. Окончание Второй мировой войны (1944-сентябрь 1945 гг.) Послевоенный мир Страны Северной Америки и Европы во второй половине XX – начале XXI вв. Соединенный Штаты Америки Страны Западной Европы Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX-начале XXI вв. Страны Азии и Африки во второй половине XX – начале XXI вв: проблемы и пути модернизации Страны Латинской Америки во второй половине XX - начале XXI в. Международные отношения во второй половине XX в СССР в 1945–1953 гг. СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг. Политика «перестройки». Распад СССР (1985–1991) Международные отношения в конце XX - начале	Дискуссия Тест

	XXI в Развитие науки и культуры во второй половине XX - начале XXI в. Становление новой России (1992–1999) Россия в XXI в.: вызовы времени и задачи модернизации Глобальные проблемы человечества.	
ОК 6.	Первая мировая война (1914-1918) Россия в Первой мировой войне (1914-1918) Великая российская революция (1917-1922) Первые революционные преобразования большевиков Гражданская война и ее последствия Идеология и культура Советской России периода Гражданской войны От войны к миру Страны Европы и Северной Америки в 1920-1930-е гг. Страны Азии, Латинской Америки в 1918-1930-е гг. Международные отношения в 1920-1930-х гг. Культурное пространство советского общества в 1920–1930-е гг. Внешняя политика СССР в 1920–1930-е годы. 1941 год Положение в оккупированных странах Великая Отечественная война. 1941–1945. Первый период войны (июнь 1941 – осень 1942 гг.). Коренной перелом в ходе войны (осень 1942-1943 гг.) Победа СССР в Великой Отечественной войне. Окончание Второй мировой войны (1944-сентябрь 1945 гг.) Страны Северной Америки и Европы во второй половине XX – начале XXI вв. Соединенный Штаты Америки Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX-начале XXI вв. Международные отношения во второй половине XX в СССР в 1945–1953 гг. Советское государство и общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг. Политика «перестройки». Распад СССР (1985–1991) Международные отношения в конце XX - начале XXI в Становление новой России (1992–1999) Россия в XXI в.: вызовы времени и задачи модернизации Глобальные проблемы человечества. Прикладной модуль Наука как национальный проект.	Тест Подготовка сообщений/презентаций

ПК 2.3	Прикладной модуль 1- Влияние Первой мировой войны на развитие российской системы образования в целом и профессионально-технического образования в частности Прикладной модуль 2- Советская модель профессионально-технического образования Прикладной модуль 3- Роль и место информационных технологий в культурном пространстве в годы войны Прикладной модуль 4- Адаптация профобразования в условиях перехода государства к рыночным отношениям Прикладной модуль 5- Наиболее востребованные на рынке труда новые и перспективные профессии, требующие среднего профессионального образования	Подготовка сообщений/презентаций Разработка проекта

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 3.06 к ОПОП по специальности 09.02.07

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОУП.10 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург,2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОУП.010 Обществознание» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, с учетом примерной основной образовательной программы

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Шумилова Полина Андреевна, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Обществознание» 4
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины 25
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины «Обществознание» 37
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины 38

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Обществознание»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Общеобразовательная дисциплина «Обществознание» является частью предметной области «Общественные науки», изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ООП СПО с учетом профессиональной направленности в соответствии с ФГОС СПО.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Основной целью изучения обществознания в организациях среднего профессионального образования является освоение обучающимися знаний о российском обществе и особенностях его развития в современных условиях, различных аспектах взаимодействия людей друг с другом и с основными социальными институтами, содействие формированию способности к рефлексии, оценке своих возможностей в повседневной и профессиональной деятельности.

Ключевыми задачами изучения обществознания с учётом преемственности с основной школой являются:

- воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, основанной на идеях патриотизма, гордости за достижения страны в различных областях жизни; приверженности демократическим ценностям, закрепленным в Конституции Российской Федерации;
- освоение системы знаний об обществе и человеке, формирование целостной картины общества;
- овладение умениями получать, анализировать, интерпретировать и систематизировать социальную информацию из различных источников, преобразовывать ее и использовать для самостоятельного решения учебно-познавательных, исследовательских и жизненных задач;
- совершенствование опыта применения полученных знаний и умений при анализе и оценке жизненных ситуаций, социальных фактов, поведения людей и собственных поступков в различных областях общественной жизни с учётом профессиональной направленности организации среднего профессионального образования;
- становление духовно-нравственных позиций и приоритетов личности в период ранней юности, выработка интереса к освоению социальных и

гуманитарных дисциплин, развитие мотивации к предстоящему самоопределению.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; У - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и	сформировать знания об (о): - обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; - человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; - экономике как науке и хозяйстве, роли

	обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; -- уметь переносить знания в познавательную и	государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; - системе права и законодательства Российской Федерации; - владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; - владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать

	практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике	ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		сформировать знания об (о): - особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; - владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации,

		представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; - сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; - уметь определять связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы

		науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: -- сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных	сформировать знания об (о): - особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; - отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; - владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить

	ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;	устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; - готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства

	- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным	- использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач

	Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества	- владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; - владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по

	творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные	1) сформировать знания об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской

нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной,	Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных

	гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-	отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации; 2) уметь характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности

	исследовательской, проектной и социальной деятельности	истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства; 3) владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; 4) владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни

		российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства; 5) связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование; 6) владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из

		неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; 7) владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; 8) использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения

		обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач; 9) владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и

		явлений на основе предложенных критериев; 10) готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства; 11) сформировать навыки оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; 12) владеть умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные

		способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные	- конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; - владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая

производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского обществ
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными	- владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации;

	познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею;	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.

техническим заданием.	определять источники финансирования	

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы **Объем образовательной программы учебной дисциплины**	**Объем в часах**
Общий объем	**46**
в т.ч.	
Основное содержание	**32**
в т.ч.	
теоретическое обучение	32
практические занятия	-
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**12**
в т.ч.	
теоретическое обучение	12
практические занятия	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	**2**

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Человек в обществе		**8**	
Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества	**Основное содержание учебного материала**	**4**	ОК 01 ОК 05
	Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов. Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе	2	
	Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия **Профессионально ориентированное содержание** Перспективы развития программирования в информационном обществе. Направления цифровизации в профессиональной деятельности. Роль науки в решении глобальных проблем	1 1	
Тема 1.2.	**Основное содержание учебного материала**	**2**	ОК 02

Биосоциальная природа человека и его деятельность	Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы. Агенты (институты) социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение. Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека	1	ОК 04 ОК 05
	Профессионально ориентированное содержание Выбор профессии. Профессиональное самоопределение. Учет особенностей характера в профессиональной деятельности. Межличностное общение и взаимодействие в профессиональном сообществе, его особенности в сфере информационных технологий	1	
Тема 1.3. Познавательная деятельность человека. Научное познание	**Основное содержание учебного материала**	**2**	ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина. Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки. Особенности, уровни и методы научного познания. Особенности научного познания в социально-гуманитарных науках. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в.	1	
	Профессионально ориентированное содержание Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки в профессиональной деятельности	1	
Раздел 2. Духовная культура		**6**	ОК 03

Тема 2.1. Духовная культура личности и общества	**Основное содержание учебного материала**	**2**	ОК 05 ОК 06
	Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. Материальная и духовная культура. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура. Молодежная субкультура. Контркультура. Функции культуры. Культурное многообразие современного общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества. Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм	1	
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе. Этикет в профессиональной деятельности в сфере информационных технологий		
Тема 2.2. Наука и образование в современном мире	**Основное содержание учебного материала**	**2**	ОК 02 ОК 03
	Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации. Образование в современном обществе. Российская система образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации. Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы.	1	
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Профессиональное образование в сфере информационных технологий. Роль и значение непрерывности образования		
Тема 2.3. Религия	**Основное содержание учебного материала**	**1**	ОК 05 ОК 06
	Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести.	1	

Тема 2.4. Искусство	**Основное содержание учебного материала**	**1**	ОК 01 ОК 05
	Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства	1	
Раздел 3. Экономическая сфера		**10**	
Тема 3.1. Экономика-основа жизнедеятельности общества	**Основное содержание учебного материала**	**2**	ОК 02 ОК 07
	Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов	1	
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Особенности разделения труда и специализации в сфере информационных технологий		
Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты	**Основное содержание учебного материала**	**2**	ОК 01 ОК 03 ОК 09
	Функционирование рынков. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика по развитию конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения. Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты	2	

Тема 3.3. Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя	**Основное содержание учебного материала**	**2**	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов. Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Экономическая деятельность и проблемы устойчивого развития общества	1	
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Спрос на труд и его факторы в сфере информационных технологий. Стратегия поведения при поиске работы. Возможности профессиональной переподготовки		
Тема 3.4. Предприятие в экономике	**Основное содержание учебного материала**	**2**	ОК 01 ОК 03
	Предприятие в экономике. Цели предприятия. Факторы производства. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Издержки, их виды. Выручка, прибыль. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации	1	
	Профессионально ориентированное содержание Предпринимательская деятельность в сфере информационных технологий. Основы менеджмента и маркетинга в сфере информационных технологий	1	
Тема 3.5. Экономика и государство	**Основное содержание учебного материала**	**2**	ОК 01 ОК 09

	Экономика и государство. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг. Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации	2	
Раздел 4. Социальная сфера		**6**	
Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе	**Основное содержание учебного материала**	**2**	ОК 01 ОК 05
	Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации. Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе	1	
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Престиж профессиональной деятельности. Социальные роли человека в трудовом коллективе. Возможности профессионального роста		
Тема 4.2. Семья в современном мире	**Основное содержание учебного материала**	**2**	ОК 05 ОК 06
	Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям	1	
Тема 4.3. Этнические общности и нации	**Основное содержание учебного материала**	**1**	ОК 05 ОК 06

	Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации	1	
Тема 4.4. Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения	**Основное содержание учебного материала**	**2**	ОК 04 ОК 05
	Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль. Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. Особенности профессиональной деятельности социолога, социального психолога.	1	
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации		
Раздел 5. Политическая сфера		**6**	
Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система	**Основное содержание учебного материала**	**4**	ОК 05 ОК 06

	Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность. Политическая система общества, ее структура и функции. Политическая система Российской Федерации на современном этапе Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим Типология форм государства Федеративное устройство Российской Федерации. Субъекты государственной власти в Российской Федерации. Государственное управление в Российской Федерации. Государственная служба и статус государственного служащего. Опасность коррупции, антикоррупционная политика государства, механизмы противодействия коррупции. Обеспечение национальной безопасности в Российской Федерации. Государственная политика Российской Федерации по противодействию экстремизму	4	
Тема 5.2. Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники	**Основное содержание учебного материала**	**2**	ОК 03 ОК 04
	Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентеизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности. Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в политике. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная кампания. Избирательная система в Российской Федерации	2	

	Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства		
Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации		**8**	
Тема 6.1. Право в системе социальных норм	**Основное содержание учебного материала**	**2**	ОК 01 ОК 05 ОК 09
	Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации. Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации	1	
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности		
Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации	**Основное содержание учебного материала**	**2**	ОК 02 ОК 06 ОК 07
	Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени	1	
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Профессиональные обязанности гражданина Российской Федерации в организации мероприятий ГО и защиты от ЧС в условиях мирного и военного времени		
Тема 6.3. Правовое	**Основное содержание учебного материала**	**2**	ОК 02 ОК 05
	Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского	2	

регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений	права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних. Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений несовершеннолетних работников Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». Порядок приема на обучение в образовательные организации среднего профессионального и высшего образования. Порядок оказания платных образовательных услуг		ОК 06
Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство	**Основное содержание учебного материала**	**2**	ОК 02 ОК 06 ОК 09
	Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые	2	

	правонарушения		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		**2**	
Всего		**46**	

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины «Обществознание»

3.1. Оснащение учебного кабинета

Наименование кабинета	Перечень основного оборудования
Кабинет социально — экономических дисциплин	- ученические столы — 15 шт.; - ученические стулья — 30 шт.; - стол преподавателя — 1 шт.; - стул преподавателя — 1 шт.; - компьютер преподавателя — 1 шт.; - доска маркерная — 2 шт.; - мультимедиа проектор — 2 шт.; - шкаф — 1 шт.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные печатные издания

1. Котова, О.А. Обществознание: базовый уровень: учебное пособие для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования/ О.А.Котова, Т.Е.Лискова. – Млсква: Просвещение, 2024 - 303 с.

3.2.2 Основные электронные издания

2. Обществознание : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией Б. И. Федорова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт,2025. — 346 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16020-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536803 (дата обращения: 28.04.2024).

3. Обществознание : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией В. И. Купцова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт,2025. — 256 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17216-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539983 (дата обращения: 28.04.2024).

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

ОК/ПК	Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 1.	Общество как сложная динамическая система Духовная культура. Экономическая жизнь общества Социальная сфера Правовое регулирование общественных отношений в РФ	**Текущий контроль:** - контрольная работа № 1 - контрольная работа № 2 - контрольная работа № 3 - контрольная работа № 5 **Промежуточная аттестация:** - дифференцированный зачет
ОК 2.	Биосоциальная природа человека и его деятельность Духовная культура. Экономическая жизнь общества Правовое регулирование общественных отношений в РФ	**Текущий контроль** - контрольная работа № 1 - контрольная работа № 2 - контрольная работа № 5 **Промежуточная аттестация:** - дифференцированный зачет
ОК 3.	Духовная культура. Экономическая жизнь общества Политическая сфера	**Текущий контроль:** - контрольная работа № 1 - контрольная работа № 2 - контрольная работа № 4 **Промежуточная аттестация:** - дифференцированный зачет
ОК 4.	Биосоциальная природа человека и его деятельность Духовная культура. Экономическая жизнь общества Социальная сфера Политическая сфера	**Текущий контроль:** - контрольная работа № 1 - контрольная работа № 2 - контрольная работа № 3 - контрольная работа № 4 **Промежуточная аттестация:** - дифференцированный зачет
ОК 5.	Биосоциальная природа человека и его деятельность Духовная культура. Общество как сложная динамическая система Экономическая жизнь общества Социальная сфера Политическая сфера	**Текущий контроль:** - контрольная работа № 1 - контрольная работа № 2 - контрольная работа № 3 - контрольная работа № 4 - контрольная работа № 5 **Промежуточная**

	Правовое регулирование общественных отношений в РФ	**аттестация:** - дифференцированный зачет
ОК 6.	Духовная культура. Экономическая жизнь общества Социальная сфера Политическая сфера Правовое регулирование общественных отношений в РФ	**Текущий контроль:** - контрольная работа № 1 - контрольная работа № 2 - контрольная работа № 3 - контрольная работа № 4 - контрольная работа № 5 **Промежуточная аттестация:** - дифференцированный зачет
ОК 7.	Духовная культура. Экономическая жизнь общества. Правовое регулирование общественных отношений в РФ	**Текущий контроль:** - контрольная работа № 1 - контрольная работа № 2 - контрольная работа № 5 **Промежуточная аттестация:** - дифференцированный зачет
ОК 8	Экономическая жизнь общества.	**Текущий контроль:** - контрольная работа № 2 **Промежуточная аттестация:** - дифференцированный зачет
ОК 9.	Духовная культура. Экономическая жизнь общества Правовое регулирование общественных отношений в РФ	**Текущий контроль:** - контрольная работа № 1 - контрольная работа № 2 - контрольная работа № 5 **Промежуточная аттестация:** - дифференцированный зачет
ПК 1.2	Профессионально-ориентированные модули	**Текущий контроль:** - контрольная работа № 1 - контрольная работа № 2 - контрольная работа № 5 **Промежуточная аттестация:** - дифференцированный зачет

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 3.11 к ОПОП по специальности 09.02.07

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОУП.11 ГЕОГРАФИЯ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОУП.11 География» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, с учетом примерной основной образовательной программы

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Кроваткина Наталия Владимировна, методист

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 4
2. Структура и содержание учебной дисциплины 15
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины 24
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 25

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «География»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «География» является обязательной частью общеобразовательного цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «География» включена в общеобразовательный учебный цикл ООП СПО. Междисциплинарные связи: Обществознание, История, Экологические основы природопользования, Экономика отрасли, ПМ 01.Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Изучение дисциплины «География» направлено на достижение следующих целей:

- воспитание чувства патриотизма, взаимопонимания с другими народами, уважения культуры разных стран и регионов мира, ценностных ориентаций личности посредством ознакомления с важнейшими проблемами современности, с ролью России как составной части мирового сообщества;
- воспитание экологической культуры на основе приобретения знаний о взаимосвязи природы, населения и хозяйства на глобальном, региональном и локальном уровнях и формирование ценностного отношения к проблемам взаимодействия человека и общества;
- формирование системы географических знаний как компонента научной картины мира, завершение формирования основ географической культуры;
- развитие познавательных интересов, навыков самопознания, интеллектуальных и творческих способностей в процессе овладения комплексом географических знаний и умений, направленных на использование их в реальной действительности;
- приобретение опыта разнообразной деятельности, направленной на достижение целей устойчивого развития.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

Наименование и код компетенции	Планируемые результаты	
	Общие	Предметные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;	- Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; - определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; - освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); - выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; - сформировать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем

	- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; - владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально- экономические понятия для решения учебных и(или)практико- ориентированных задач; -сформировать знания обоснованных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; - приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; - приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современномууровнюразвитиянауки иобщественнойпрактики,основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства	-освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблем народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и

задач профессиональной деятельности	взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: -владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовыми морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; - сформировать умения проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; - сформировать умения находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителями (или)другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальным и регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; -давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении	- владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач

	коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; -социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия -осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	-владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном	В области эстетического воспитания: -эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать	- освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема

языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; -убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности	народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; - сформировать систему комплексных социально-ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания обоснованных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации	Осознание обучающимися российской гражданской идентичности; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовнонравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национальнокультурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания:	понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать

межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и	информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практикоориентированных задач;

	осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности; овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и

		интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практикоориентированных задач; - сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными	освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практикоориентированных задач;

	учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практикоориентированных задач.
ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;	сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем рабочей программы дисциплины	**36**
в том числе:	
теоретическое обучение	34
лабораторно - практические занятия	Не предусмотрено
консультации	-
Промежуточная аттестация в форме **дифференцированного зачета**	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ГЕОГРАФИЯ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)		Объем часов	Формируемые компетенции
Общая характеристика мира				
География как наука.	**Содержание учебного материала**			ОК 01. ОК 02.
	1	Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы. Традиционные и новые методы исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности. Современные направления географических исследований. Источники географической информации, государственные информационные системы. Географические прогнозы как результат географических исследований. Географическая культура. Элементы географической культуры: географическая картина мира, географическое мышление, язык географии. Их значимость для представителей разных профессий.	1	
Современная политическая карта.	**Содержание учебного материала**			ОК 02. ОК 04. ОК 09.
	1	Теоретические основы геополитики как науки. Политическая география и геополитика. Политическая карта мира и изменения, происходящие на ней. Новая многополярная модель политического мироустройства, очаги современных геополитических конфликтов. Политико-географическое положение России и ее специфика как евразийского и приарктического государства.	1	
	Содержание учебного материала			ОК 02. ОК 04. ОК 09.
	2	Классификации и типология стран мира. Основные типы стран: критерии их выделения. Формы правления государств мира, унитарное и федеративное государственное устройство.	2	
Природопользование и геоэкология	**Содержание учебного материала**			
	3	Географическая среда. Географическая среда как геосистема; факторы, ее формирующие и изменяющие. Адаптация человека к различным природным условиям территорий, ее изменение во времени. Географическая и окружающая среда. Естественный	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 06. ОК 07.

		и антропогенный ландшафты. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле. Проблемы взаимодействия человека и природы. Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня Мирового океана, загрязнение окружающей среды. «Климатические беженцы». Стратегия устойчивого развития. Цели устойчивого развития и роль географических наук в их достижении. Особо охраняемые природные территории. Объекты Всемирного природного и культурного наследия. Природные ресурсы и их виды. Особенности размещения природных ресурсов мира. Природно-ресурсный капитал регионов, крупных стран, в том числе и России. Ресурсообеспеченность. Истощение природных ресурсов. Обеспеченность стран стратегическими ресурсами: нефтью, газом, ураном, рудными и другими полезными ископаемыми. Земельные ресурсы. Обеспеченность человечества пресной водой. Гидроэнергоресурсы Земли, перспективы их использования. География лесных ресурсов, лесной фонд мира. Обезлесение, его причины и распространение. Роль природных ресурсов Мирового океана (энергетических, биологических, минеральных) в жизни человечества и перспективы их использования. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы.		
Население мира	**Содержание учебного материала**			ОК 01. ОК 02.
	4	**Численность и воспроизводство населения**. Численность населения мира и динамика ее изменения. Теория демографического перехода. Воспроизводство населения, его типы и особенности в странах с различным уровнем социально-экономического развития (демографический взрыв, демографический кризис, старение населения). Демографическая политика и ее направления в странах различных типов воспроизводства населения.	2	
	5	**Состав и структура населения**. Возрастной и половой состав населения мира. Структура занятости населения в странах с различным уровнем социально-экономического развития. Этнический состав населения. Крупные народы, языковые семьи и группы, особенности их размещения. Религиозный состав населения.	2	

		Мировые и национальные религии, главные районы их распространения. Население мира и глобализация. География культуры в системе географических наук. Современные цивилизации, географические рубежи цивилизации Запада и цивилизации Востока. **Размещение населения**. Географические особенности размещения населения и факторы, его определяющие. Плотность населения, ареалы высокой и низкой плотности населения. Миграции населения: причины, основные типы и направления. Расселение населения: типы и формы. Понятие об урбанизации, ее особенности в странах различных социально-экономических типов. Городские агломерации и мегалополисы мира. **Качество жизни населения.** Качество жизни населения как совокупность экономических, социальных, культурных, экологических условий жизни людей. Показатели, характеризующие качество жизни населения. Индекс человеческого развития как интегральный показатель сравнения качества жизни населения различных стран и регионов мира.		
Мировое хозяйство	**Содержание учебного материала**			ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04.
	6	**Состав и структура мирового хозяйства**. **Международное географическое разделение труда**. Мировое хозяйство: определение и состав. Основные этапы развития мирового хозяйства. Факторы размещения производства и их влияние на современное развитие мирового хозяйства. Отраслевая, территориальная и функциональная структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Отрасли международной специализации. Условия формирования международной специализации стран и роль географических факторов в ее формировании. Аграрные, индустриальные и постиндустриальные страны. Роль и место России в международном географическом разделении труда. **Международная экономическая интеграция**. Крупнейшие международные отраслевые и региональные интеграционные группировки. Глобализация мировой экономики и ее влияние на хозяйство стран разных социально-экономических типов. Транснациональные корпорации (ТНК) и их роль в	2	

		мировой экономике.		
География главных отраслей мирового хозяйства	**Содержание учебного материала**			ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04.
	7	**Промышленность мира.** Географические особенности размещения основных видов сырьевых и топливных ресурсов. Страны-лидеры по запасам и добыче нефти, природного газа и угля. **Топливно-энергетический комплекс мира**: основные этапы развития, «энергопереход». География отраслей топливной промышленности. Крупнейшие страны-производители, экспортеры и импортеры нефти, природного газа и угля. Организация стран-экспортеров нефти. Современные тенденции развития отрасли, изменяющие ее географию, «сланцевая революция», «водородная» энергетика, «зеленая энергетика». Мировая электроэнергетика. Структура мирового производства электроэнергии и ее географические особенности. Быстрый рост производства электроэнергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии. Страны-лидеры по развитию "возобновляемой" энергетики. Воздействие на окружающую среду топливной промышленности и различных типов электростанций, включая возобновляемые источники энергии. Роль России как крупнейшего поставщика топливно-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике. **Металлургия мира**. Географические особенности сырьевой базы черной и цветной металлургии. Ведущие страны-производители и экспортеры стали, меди и алюминия. Современные тенденции развития отрасли. Влияние металлургии на окружающую среду. Место России в мировом производстве и экспорте черных и цветных металлов.	2	
География главных отраслей мирового хозяйства	**Содержание учебного материала**			ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04.
	8	**Машиностроительный комплекс мира**. Ведущие страны-производители и экспортеры продукции автомобилестроения, авиастроения и микроэлектроники. **Химическая промышленность и лесопромышленный комплекс мира.** Ведущие страны-производители и экспортеры минеральных удобрений и продукции химии органического синтеза. Ведущие страны-производители древесины и продукции	2	

		целлюлозно-бумажной промышленности. Влияние химической и лесной промышленности на окружающую среду.		
География главных отраслей мирового хозяйства	**Содержание учебного материала**			ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04.
	9	**Сельское хозяйство мира.** Географические различия в обеспеченности земельными ресурсами. Земельный фонд мира, его структура. Современные тенденции развития отрасли. Органическое сельское хозяйство. Растениеводство. География производства основных продовольственных культур. Ведущие экспортеры и импортеры. Роль России как одного из главных экспортеров зерновых культур. Животноводство. Ведущие экспортеры и импортеры продукции животноводства. Рыболовство и аквакультура: географические особенности. Влияние сельского хозяйства и отдельных его отраслей на окружающую среду. **Сфера нематериального производства**. Мировой транспорт. Роль разных видов транспорта в современном мире. Основные международные магистрали и транспортные узлы. Мировая система научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Международные экономические отношения: основные формы и факторы, влияющие на их развитие. География международных финансовых центров. Мировая торговля и туризм.	2	
Регионы и страны				ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04.
Регионы и страны мира	**Содержание учебного материала**			
	10	**Регионы мира. Зарубежная Европа.** Многообразие подходов к выделению регионов мира. Регионы мира: Зарубежная Европа, Зарубежная Азия, Северная Америка, Латинская Америка, Африка, Австралия и Океания. Зарубежная Европа: состав (субрегионы: Западная Европа, Северная Европа, Южная Европа, Восточная Европа), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Геополитические проблемы региона.	2	

	Содержание учебного материала			
	11	**Зарубежная Азия:** состав (субрегионы: Юго-Западная Азия, Центральная Азия, Восточная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Зарубежной Азии, современные проблемы (на примере Китая, Индии, Ирана, Японии). Современные экономические отношения России со странами Зарубежной Азии (Китай, Индия, Турция, страны Центральной Азии).	2	
	Содержание учебного материала			
	12	**Америка:** состав (**субрегионы: Северная Америка**, Латинская Америка), общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического положения природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Америки, современные проблемы (на примере США, Канады)..	2	
	Содержание учебного материала			
	13	**Латинская Америка:** состав **субрегиона Латинская Америка**, общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегиона. Особенности экономико-географического положения природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Америки, современные проблемы (на примере Мексики, Бразилии).	2	
	Содержание учебного материала			
	14	**Африка:** состав (субрегионы: Северная Африка, Западная Африка, Центральная Африка, Восточная Африка, Южная Африка). Общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Последствия колониализма в экономике Африки. Экономические и социальные проблемы региона. Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Африки (на	2	

		примере ЮАР, Египта, Алжира, Нигерии).		
	Содержание учебного материала			
	15	**Австралия и Океания.** Австралия и Океания: особенности географического положения. Австралийский Союз: главные факторы размещения населения и развития хозяйства. Экономико-географическое положение, природно-ресурсный капитал. Отрасли международной специализации. Географическая и товарная структура экспорта. Океания: особенности природных ресурсов, населения и хозяйства. Место в международном географическом разделении труда.	2	
	Содержание учебного материала			
	16	**Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира**. Роль и место России в мировой политике, экономике, человеческом потенциале. Особенности интеграции России в мировое сообщество. Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России.	1	
	Содержание учебного материала			
Глобальные проблемы человечества	16	Группы глобальных проблем: геополитические, экологические, демографические. Геополитические проблемы: проблема сохранения мира на планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социально-экономического развития между развитыми и развивающимися странами и причины ее возникновения. Геоэкология - фокус глобальных проблем человечества. Глобальные экологические проблемы как проблемы, связанные с усилением воздействия человека на природу и влиянием природы на жизнь человека и его хозяйственную деятельность. Проблема глобальных климатических изменений, проблема стихийных природных бедствий, глобальные сырьевая и энергетическая проблемы, проблема дефицита водных ресурсов и ухудшения их качества, проблемы опустынивания и деградации земель и почв, проблема сохранения биоразнообразия. Проблема загрязнения Мирового океана и освоения его ресурсов.	1	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06.ОК 07.

		Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека. Взаимосвязь глобальных геополитических, экологических проблем и проблем народонаселения. Возможные пути решения глобальных проблем. Необходимость переоценки человечеством и отдельными странами некоторых ранее устоявшихся экономических, политических, идеологических и культурных ориентиров. Участие России в решении глобальных проблем.		
Прикладной модуль	17	Развитие ИТ-отрасли в стране/ регионе Зарубежной Европы, Зарубежной Азии, Африке, США, Канаде, Латинской Америке, Австралии и Океании, России (по выбору студента).	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06.ОК 07.ПК 1.1
Дифференцированный зачет	18		2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06.ОК 07.ПК 1.1
		Всего:	36	

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет математических и естественнонаучных дисциплин	- ученические столы — 15 шт.; - ученические стулья — 30 шт.; - стол преподавателя — 1 шт.; - стул преподавателя — 1 шт.; - компьютер преподавателя — 1 шт.; - доска маркерная — 1 шт.; - мультимедиа проектор — 1шт.; - комплекты раздаточных материалов.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания

1. Кузнецов А.П., Ким Э.В.География: базовый уровень: учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования; 1-е издание Акционерное общество "Издательство "Просвещение"

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Калуцков, В. Н. География России. Базовый и углубленный уровни: 10—11 классы : учебник и практикум для среднего общего образования / В. Н. Калуцков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 305 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16446-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568409
2. Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный институт педагогических измерений» http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
3. «Российская электронная школа» https://resh.edu.ru/subject/
4. Онлайн-тесты: https://onlinetestpad.com/ru/tests/geography
5. Интернет-урок: https://interneturok.ru/book/geografy/10-klass/geografiya-10-klass-maksakovskiy-v-p
6. ФИОКО https://fioco.ru/demo-vpr-spo

3.2.3. Дополнительные источники

1. Бахчиева, О. А. География. Экономическая и социальная география мира : 10-11 классы : базовый и углублённый уровни : учебник / О. А. Бахчиева ; под редакцией В. П. Дронова. - 8-е изд., стер.— Москва : Вентана-Граф, 2018.— 400 с.— ISBN 978-5-360-09208-7. — Текст непосредственный.
2. География для колледжей : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Коломиец [и др.] ; под редакцией А. В. Коломийца, А. А. Сафонова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16137-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа

Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542490 (дата обращения: 10.01.2025).
3. Калуцков, В. Н. География России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Калуцков. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 305 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534- 16136-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536872 (дата обращения: 10.01.2025).
4. Экономическая география : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Я. Д. Вишняков [и др.] ; под общей редакцией Я. Д. Вишнякова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 574 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534- 16933-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537108 (дата обращения: 10.01.2025).

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

ОК/ПК	Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 1.	География как наука. Современная политическая карта мира. Природопользование и геоэкология Население мира. Мировое хозяйство. География главных отраслей мирового хозяйства Зарубежная Европа. Зарубежная Азия. США. Канада. Африка. Латинская Америка. Австралия и Океания. Россия в современном мире. Глобальные проблемы человечества	Тест № 2 Тест № 4 Тест № 5
ОК 2.	География как наука. Современная политическая карта мира. Природопользование и геоэкология Население мира. Мировое хозяйство. География главных отраслей мирового хозяйства Зарубежная Европа. Зарубежная Азия. США. Канада. Африка. Латинская Америка. Австралия и Океания. Россия в современном мире. Глобальные проблемы человечества	Номенклатура «Политическая карта мира» Эссе №1 Тест № 1 Тест № 3 Тест № 4 Тест № 5 Тест № 6
ОК 3.	География как наука. Современная политическая карта мира. Природопользование и геоэкология Население мира. Мировое хозяйство. География главных отраслей мирового хозяйства Зарубежная Европа. Зарубежная Азия. США. Канада. Африка.	Тест № 3 Тест № 4 Тест № 5 Тест № 6

	Латинская Америка. Австралия и Океания. Россия в современном мире. Глобальные проблемы человечества	
ОК 4.	География как наука. Современная политическая карта мира. Природопользование и геоэкология Население мира. Мировое хозяйство. География главных отраслей мирового хозяйства Зарубежная Европа. Зарубежная Азия. США. Канада. Африка. Латинская Америка. Австралия и Океания. Россия в современном мире. Глобальные проблемы человечества	Номенклатура «Политическая карта мира» Тест № 1 Тест № 3 Тест № 4 Тест № 5 Тест № 6
ОК 5.	Природопользование и геоэкология Глобальные проблемы человечества	Тест № 3 Тест № 7
ОК 6.	Природопользование и геоэкология Глобальные проблемы человечества	Тест № 3 Тест № 7
ОК 7.	Природопользование и геоэкология. Глобальные проблемы человечества	Тест № 3 Тест № 7
ОК 9.	Современная политическая карта мира	Номенклатура «Политическая карта мира» Тест № 1
ПК 1.1	Прикладной модуль	Защита презентации

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 3.12 к ОПОП по специальности 09.02.07

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОУП.12 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОУП.12 Физическая культура» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, с учетом примерной основной образовательной программы, ФГОС СОО

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Василий Александрович Василевский, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Физическая культура»....3

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины....9

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины....21

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины....23

1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Физическая культура»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Физическая культура» направлено на достижение следующих целей: формирование разносторонней, физически развитой личности, способной активно использовать ценности физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья, развитие у обучающихся двигательных навыков, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности, гармоничное физическое развитие, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК :

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при реше-	ПРб 2. Владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; ПРб 4. владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; ПРб 5. Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	нии жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативны-	ПРб 4. владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой ра-

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	ми действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	ботоспособности; ПРб 5. Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходи-	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В части физического воспитания:	ПРб 1. Умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подго-

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
мого уровня физической подготовленности	- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; Овладения универсальными регулятивными действиями: - самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретённый опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний; - постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;	товке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО); ПРб 2. Владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; ПРб 3. Владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; ПРб 4. владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; ПРб 5. Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; ПРб 6. Положительную динамику в развитии

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
		основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости)

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	**84**
в т. ч.	
Основное содержание	**80**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	78
Промежуточная аттестация (зачет - 1 сем., дифференцированный зачет - 2 сем.)	**4**

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Физическая культура как часть культуры общества и человека		**4**	ОК 01, ОК 04, ОК 08
Основное содержание		**2**	
Тема 1.1. Современное состояние физической культуры и спорта. Здоровье и здоровый образ жизни	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Физическая культура как часть культуры общества и человека. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Современное представление о физической культуре: основные понятия; основные направления развития физической культуры в обществе и их формы организации		
	Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) — программная и нормативная основа системы физического воспитания населения, история и развитие комплекса «Готов к труду и обороне». Характеристика нормативных требований для обучающихся СПО		
	Здоровье как базовая ценность человека и общества. Характеристика основных компонентов здоровья, их связь с занятиями физической культуры. Факторы, определяющие здоровье. Психосоматические заболевания		
	Понятие «здоровый образ жизни» и его составляющие: режим труда и отдыха, профилактика и устранение вредных привычек, оптимальный двигательный режим, личная гигиена, закаливание, рациональное питание		
	Влияние двигательной активности на здоровье. Оздоровительное воздействие физических упражнений на организм занимающихся. Двигательная рекреация и ее роль в организации здорового образа жизни современного человека		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	Общие представления об истории и развитии популярных систем оздоровительной физической культуры, их целевая ориентация и предметное содержание. Представления о современных системах и технологиях укрепления и сохранения здоровья *(дыхательная гимнастика, антистрессовая гимнастика, глазодвигательная гимнастика, суставная гимнастика, оздоровительная ходьба, северная или скандинавская ходьба и оздоровительный бег и др.*)		
	Особенности организации и проведения занятий в разных системах оздоровительной физической культуры и их функциональная направленность		
	Формы организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой и их особенности; соблюдение требований безопасности и гигиенических норм и правил во время занятий физической культурой		
	Организация занятий физическими упражнениями различной направленности: подготовка к занятиям физической культурой (выбор мест занятий, инвентаря и одежды, планирование занятий с разной функциональной направленностью). Нагрузка и факторы регуляции нагрузки при проведении самостоятельных занятий физическими упражнениями		
	Медицинский осмотр учащихся как необходимое условие для организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой. Контроль текущего состояния организма с помощью пробы Руфье, характеристика способов применения и критериев оценивания. Оперативный контроль в системе самостоятельных занятий, цель и задачи контроля, способы организации и проведения измерительных процедур. Дневник самоконтроля		
Профессионально ориентированное содержание		**2**	
Тема 1.2. Профессионально-прикладная физическая подготовка	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Зоны риска физического здоровья в профессиональной деятельности. Рациональная организация труда, факторы сохранения и укрепления здоровья, профилактика переутомления. Составление профессиограммы. Определение принад-		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	лежности выбранной профессии/специальности к группе труда. Подбор физических упражнений для проведения производственной гимнастики		
	Понятие «профессионально-ориентированная физическая культура», цель, задачи, содержательное наполнение		
	Определение значимых физических и личностных качеств с учётом специфики получаемой профессии/специальности; определение видов физкультурно-спортивной деятельности для развития профессионально-значимых физических и психических качеств		
Раздел 2. Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности		**38**	ОК 01, ОК 04, ОК 08,
Профессионально ориентированное содержание		**8**	
Тема 2.1. Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 04, ОК 08,
	Практические занятия		
	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений утренней зарядки, физкультминуток, физкультпауз, комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения		
	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений различной функциональной направленности		
Тема 2.2. Составление и проведение самостоятельных занятий по подго-	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
товке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для подготовки к выполнению тестовых упражнений Освоение методики составления планов-конспектов и выполнения самостоятельных заданий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»		
Тема 2.3. Методы самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 04
	Практические занятия		
	Применение методов самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности		
Тема 2.4. Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия		
	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности		
	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки с учётом специфики будущей профессиональной деятельности		
Тема 2.5. Профессионально-прикладная физическая подготовка	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия		
	Характеристика профессиональной деятельности: группа труда, рабочее положение, рабочие движения, функциональные системы, обеспечивающие трудовой процесс, внешние условия или производственные факторы, профессиональные заболевания		
	Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики различных групп профессий (первая, вторая, третья, четвертая группы профессий)		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
Основное содержание		**36**	
Учебно-тренировочные занятия		**36**	
Гимнастика		**8**	
Тема 2.6. Основная гимнастика	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия		
	Техника безопасности на занятиях гимнастикой. Выполнение строевых упражнений, строевых приёмов: построений и перестроений, передвижений, размыканий и смыканий, поворотов на месте.		
	Выполнение общеразвивающих упражнений без предмета и с предметом; в парах, в группах, на снарядах и тренажерах. Выполнение прикладных упражнений: ходьбы и бега, упражнений в равновесии, лазанье и перелазание, метание и ловля, поднимание и переноска груза, прыжки		
Тема 2.7. Акробатика	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия		
	Освоение акробатических элементов: кувырок вперед, кувырок назад, длинный кувырок, кувырок через плечо, стойка на лопатках, мост, стойка на руках, стойка на голове и руках, переворот боком «колесо», равновесие «ласточка».		
	Совершенствование акробатических элементов		
	Освоение и совершенствование акробатической комбинации (последовательность выполнения элементов в акробатической комбинации может изменяться):		
Тема 2.8. Атлетическая гимнастика	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия		
	Выполнение упражнений и комплексов упражнений атлетической гимнастики для рук и плечевого пояса, мышц спины и живота, мышц ног с использовани-		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	ем собственного веса. Выполнение упражнений со свободными весами		
	Выполнение упражнений и комплексов упражнений с использованием новых видов фитнесс оборудования.		
	Выполнение упражнений и комплексов упражнений на силовых тренажерах и кардиотренажерах.		
Атлетические единоборства		**8**	
Тема 2.9. Атлетические единоборства	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия		
	Атлетические единоборства в системе профессионально-двигательной активности: ее цели, задачи, формы организации тренировочных занятий. Техника безопасности при занятиях. Специально-подготовительные упражнений для техники самозащиты. Освоение/совершенствование приемов атлетических единоборств (самостраховка, стойки, захваты, броски, безопасное падение, освобождения от захватов, уход с линии атаки и т.п.). Силовые упражнения и единоборства в парах.		
Спортивные игры		**8**	
Тема 2.10. Футбол	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия		
	Техника безопасности на занятиях футболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: удар по мячу носком, серединой подъема, внутренней, внешней частью подъема; остановки мяча внутренней стороной стопы; остановки мяча внутренней стороной стопы в прыжке, остановки мяча подошвой.		
	Правила игры и методика судейства. Техника нападения. Действия игрока без мяча: освобождение от опеки противника		
	Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности (учебная игра)		
Тема 2.11. Баскетбол	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Практические занятия		
	Техника безопасности на занятиях баскетболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: перемещения, остановки, стойки игрока, повороты; ловля и передача мяча двумя и одной рукой, на месте и в движении, с отскоком от пола; ведение мяча на месте, в движении, по прямой с изменением скорости, высоты отскока и направления, по зрительному и слуховому сигналу; броски одной рукой, на месте, в движении, от груди, от плеча; бросок после ловли и после ведения мяча, бросок мяча		
	Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения		
	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности		
Тема 2.12. Волейбол	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия		
	Техника безопасности на занятиях волейболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: стойки игрока, перемещения, передача мяча, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении		
	Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения		
	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности		
Легкая атлетика		**8**	
Тема 2.13. Лёгкая атлетика	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Техника бега высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования;		
	Совершенствование техники спринтерского бега		
	Совершенствование техники (кроссового бега, средние и длинные дистанции (2 000 м (девушки) и 3 000 м (юноши))		
	Совершенствование техники эстафетного бега (4 *100 м, 4*400 м; бега по прямой с различной скоростью)		
	Совершенствование техники прыжка в длину с разбега		
	Совершенствование техники прыжка в высоту с разбега		
	Совершенствование техники метания гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши);		
	Развитие физических способностей средствами лёгкой атлетики Подвижные игры и эстафеты с элементами легкой атлетики.		
Тема 2.14	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 04, ОК 08 ПК 1.1
	Практические занятия		
	Техника безопасности на занятиях. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов по видам спорта.		
	Выполнение технико-тактических приёмов по видам спорта. Разбор правил.		
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачёт)		***2***	
Всего:		***80***	

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены спортивные сооружения:

Спортивный зал с раздевалками, туалетами и душевыми	Спортивный зал: - баскетбольные мячи — 5 шт.; - волейбольные мячи — 5 шт.; - баскетбольные кольца — 2 шт.; - гимнастические коврики — 10 шт.; - фитнес резинки — 10 шт.; - скакалки — 15 шт.; - секундомеры — 2 шт.; - гантели — 8 шт..

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные источники (печатные издания)

1. Лях В.И. Физическая культура: базовый уровень: учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования; 1-е издание Акционерное общество "Издательство "Просвещение"

3.2.2 Основные источники (электронные издания)

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18496-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562057

2. Письменский, И. А. Физическая культура: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / И. А. Письменский, Ю. Н. Аллянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 396 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16014-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568406

2. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятия
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Темы 1.1, 1.2 П/-о/с Темы 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 Темы 2.5 -2.16	~ составление кроссворда
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Темы 1.1,1.2 П/-о/с: Темы 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 Темы 2.5 -2.16	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Темы 1.1,1.2 П/-о/с: Темы 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 Темы 2.5 -2.16	

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 3.13 к ОПОП по специальности 09.02.07

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОУП.13 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОУП.13 Основы безопасности и защиты Родины» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, с учетом примерной основной образовательной программы

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Кроваткина Наталия Владимировна, методист

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 4

2. Структура и содержание учебной дисциплины 11

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины 19

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 22

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины» является обязательной частью общеобразовательного цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Основы безопасности и защиты Родины» включена в общеобразовательный учебный цикл ООП СПО.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

Изучение дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины» направлено на достижение следующих целей:

- способность применять принципы и правила безопасного поведения в повседневной жизни на основе понимания необходимости ведения здорового образа жизни, причин и механизмов возникновения и развития различных опасных и чрезвычайных ситуаций, готовности к применению необходимых средств и действиям при возникновении чрезвычайных ситуаций;
- сформированность ценностей, овладение знаниями и умениями, которые обеспечивают готовность к военной службе, исполнению долга по защите Отечества;
- сформированность активной жизненной позиции, осознанное понимание значимости личного и группового безопасного поведения в интересах благополучия и устойчивого развития личности, общества и государства;
- знание и понимание роли личности, общества и государства в решении задач обеспечения национальной безопасности и защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Наименование и код компетенции	Планируемые результаты	
	Общие	Предметные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части духовно-нравственного воспитания: - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, готовность реализовать риск-ориентированное поведение, самостоятельно и ответственно действовать в различных условиях жизнедеятельности по снижению риска возникновения опасных	ПР 7: сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении; ПР 9: сформированность представлений о важности

	ситуаций, перерастания их в чрезвычайные ситуации, смягчению их последствий; В части трудового воспитания: - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, включая военно-профессиональную деятельность; - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; Познавательные УУД: - самостоятельно определять актуальные проблемные вопросы безопасности личности, общества и государства, обосновывать их приоритет и всесторонне анализировать, разрабатывать алгоритмы их возможного решения в различных ситуациях.	соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте. Знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В части ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего текущему уровню развития общей теории безопасности, современных представлений о безопасности в технических, естественно-научных, общественных, гуманитарных областях знаний, современной концепции культуры безопасности жизнедеятельности. Познавательные УУД: - владеть навыками самостоятельного поиска, сбора, обобщения и анализа различных видов информации из источников разных типов при обеспечении условий информационной безопасности личности; - создавать информационные блоки в различных форматах с учётом характера решаемой учебной задачи; самостоятельно выбирать оптимальную форму их представления; - оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам; - владеть навыками по	ПР 8: сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях; ПР 14: сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминогенного характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им.

	предотвращению рисков, профилактике угроз и защите от опасностей цифровой среды; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе с соблюдением требований эргономики, техники безопасности и гигиены.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В части ценности научного познания: - способность применять научные знания для реализации принципов безопасного поведения (способность предвидеть, по возможности избегать, безопасно действовать в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях). Познавательные УУД: - анализировать содержание вопросов и заданий и выдвигать новые идеи, самостоятельно выбирать оптимальный способ решения задач с учётом установленных (обоснованных) критериев; - раскрывать проблемные вопросы, отражающие несоответствие между реальным (заданным) и наиболее благоприятным состоянием объекта (явления) в повседневной жизни; - характеризовать приобретённые знания и навыки, оценивать возможность их реализации в реальных ситуациях; - использовать знания других предметных областей для решения учебных задач в области безопасности жизнедеятельности; переносить приобретённые знания и навыки в повседневную жизнь.	ПР 15: сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии в том числе экстремизма, терроризма; понимание роли государства в противодействии терроризму; умения различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знания порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности и действий при угрозе или в случае террористического акта, проведении контртеррористической операции.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	В части эстетического воспитания: - понимание взаимозависимости успешности и полноценного развития и безопасного поведения в повседневной жизни; В части духовно-нравственного воспитания: - сформированность ценности	ПР 13: знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминогенного характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им.

	безопасного поведения, осознанного и ответственного отношения к личной безопасности, безопасности других людей, общества и государства. Коммуникативные УУД: - владеть приёмами безопасного межличностного и группового общения; безопасно действовать по избеганию конфликтных ситуаций; - аргументированно, логично и ясно излагать свою точку зрения с использованием языковых средств. Регулятивные УУД: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы в конкретной учебной ситуации; - ставить цели и организовывать совместную деятельность с учётом общих интересов, мнений и возможностей каждого участника команды (составлять план, распределять роли, принимать правила учебного взаимодействия, обсуждать процесс и результат совместной работы, договариваться о результатах); - оценивать свой вклад и вклад каждого участника команды в общий результат по совместно разработанным критериям.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональн ых и	В части гражданского воспитания: - сформированность активной гражданской позиции обучающегося, готового и способного применять принципы и правила безопасного поведения в течение всей жизни; - уважение закона и правопорядка, осознание своих прав, обязанностей и ответственности в области защиты населения и территории Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций и в других областях, связанных с безопасностью жизнедеятельности; - готовность противостоять идеологии экстремизма и	ПР 1: знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающих национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; ПР 2: знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и

межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	терроризма, национализма и ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность к взаимодействию с обществом и государством в обеспечении безопасности жизни и здоровья населения; - готовность к участию в деятельности государственных социальных организаций и институтов гражданского общества в области обеспечения комплексной безопасности личности, общества и государства; В части патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, уважения к своему народу, памяти защитников Родины и боевым подвигам Героев Отечества, гордости за свою Родину и Вооружённые Силы Российской Федерации, прошлое и настоящее многонационального народа России, российской армии и флота; - ценностное отношение к государственным и военным символам, историческому и природному наследию, дням воинской славы, боевым традициям Вооружённых Сил Российской Федерации, достижениям государства в области обеспечения безопасности жизни и здоровья людей; - сформированность чувства ответственности перед Родиной, идейная убеждённость и готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу. Познавательные УУД: - моделировать объекты (события, явления) в области безопасности личности, общества и государства, анализировать их различные состояния для решения познавательных задач, переносить	обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданин в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны; ПР 3: сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; формирование представления о военной службе; ПР 4: сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки; овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием; сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него; ПР 5: сформированность представлений о современном общевойсковом бое; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя; ПР 6: сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе и образовательных организаций осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка.

	приобретённые знания в повседневную жизнь.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В части экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной среды, осознание глобального характера экологических проблем, их роли в обеспечении безопасности личности, общества и государства; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе соблюдения экологической грамотности и разумного природопользования; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их; Познавательные УУД: - владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами в области безопасности жизнедеятельности.	ПР 10: знания о способах безопасного поведения в природной среде; умение применять их на практике; знания порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	В части физического воспитания: - осознание ценности жизни, сформированность ответственного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих; - потребность в регулярном ведении здорового образа жизни; - осознание последствий и активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью. Регулятивные УУД: - расширять познания в области безопасности жизнедеятельности на основе личных предпочтений и за счёт привлечения научно-практических знаний других предметных областей; повышать образовательный и культурный уровень.	ПР 12: владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях, инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи.
ПК 1.4. Выполнять	В части физического воспитания: - знание приёмов оказания первой	ПР 11: знания основ пожарной безопасности; умение применять их

тестирование программных модулей.	помощи и готовность применять их в случае необходимости; В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание значимости трудовой деятельности для развития личности, общества и государства, обеспечения национальной безопасности; - готовность к осознанному и ответственному соблюдению требований безопасности в процессе трудовой деятельности. Коммуникативные УУД: - осуществлять в ходе деятельности безопасную коммуникацию, переносить принципы её организации в повседневную жизнь; - распознавать вербальные и невербальные средства общения; понимать значение социальных знаков; определять признаки деструктивного общения. Регулятивные УУД: - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях; предлагать новые идеи, оценивать их с позиции новизны и практической значимости; проявлять творчество и разумную инициативу.	на практике для предупреждения пожаров; знания порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знания прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем рабочей программы дисциплины	**46**
в том числе:	
теоретическое обучение	44
лабораторно - практические занятия	Не предусмотрено
консультации	-
Промежуточная аттестация в форме **дифференцированного зачета**	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства		**2**	
Тема 1.1. Государственная и общественная безопасность. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01; ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	1. Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития РФ. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов. Государственные службы обеспечения безопасности, их роль и сфера ответственности, порядок взаимодействия с ними. Общественные институты и их место в системе обеспечения безопасности жизни и здоровья населения. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Её задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от ЧС. Задачи ГО. Права и обязанности граждан РФ в области ГО		
Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе		**4**	
Тема 2.1. Современные представления о культуре безопасности	**Содержание учебного материала**	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
	2. Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества и государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Представление об уровнях взаимодействия человека и окружающей среды. Понятие «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение». Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень решения задачи обеспечения безопасности. Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации		
Прикладной модуль № 1: Тема 2.2. Особенности	**Содержание учебного материала**	2	ОК 06; ОК 08; ПК 1.4
	3. Обзорная экскурсия на предприятия или объекты экономики региона. ***Теоретическая часть обзорной экскурсии (виртуальная экскурсия)***: Изучаемая отрасль (по профессии или специальности) в России, ее перспективы и развитие. Объекты		

профессиональной деятельности в рамках получаемой специальности или профессии, потенциальные опасности и их последствия	экономики страны, региона, изучаемой направленности. Сфера профессиональной деятельность, родственные профессии, классификация профессии, требования к индивидуальным особенностям специалиста, медицинские противопоказания, требования к профессиональной подготовке, область применения, требуемое профобразование, карьерный рост. ***Практическая часть обзорной экскурсии (место проведения):*** Условия труда, профессиональные риски, опасные и вредные производственные факторы, Методы уменьшения опасностей на рабочем месте, выбор средств индивидуальной и коллективной защиты. Типовые отраслевые нормы выдачи средств индивидуальной защиты		
Раздел 3. Безопасность в быту		**4**	
Тема 3.1. Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах	**Содержание учебного материала** 4. Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях в ситуациях бытового отравления. Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях	2	ОК 06; ОК 07
Тема 3.2. Пожарная безопасность в быту. Безопасное поведение в местах общего пользования	**Содержание учебного материала** 5. Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Основные правила безопасного поведения при обращении и газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации. Первая помощь при ожогах	2	ОК 01; ОК 04; ОК 07
Раздел 4. Безопасность на транспорте		**2**	
Тема 4.1. Безопасность дорожного движения. Правила безопасного поведения на разных видах транспорта	**Содержание учебного материала** 6. История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в тёмное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников). Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на водном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на	2	ОК 01; ОК 04; ОК 06; ОК 07

	авиационном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации		
Раздел 5. Безопасность в общественных местах		**2**	
Тема 5.1. Опасности социально-психологического характера. Действия при угрозе или совершении террористического акта, пожара в общественных местах, обрушении конструкций	**Содержание учебного материала**	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06
	7. Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения. Опасности в общественных местах социально-психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминальные ситуации; случаи, когда потерялся человек – ребенок, взрослый, пожилой человек, человек с ментальными нарушениями и т.п.). Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта. Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения). Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций		
Раздел 6. Безопасность в природной среде		**4**	
Тема 6.1. Основные правила безопасного поведения в природной среде. Экологическая грамотность и разумное природопользование	**Содержание учебного материала**	2	ОК 07; ОК 08
	8. Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе. Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе. Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS). Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении. Влияние деятельности человека на природную среду. Причины и источники загрязнения Мирового океана, почвы, атмосферы. Чрезвычайные ситуации экологического характера. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий. Экологическая грамотность и разумное природопользование		
Тема 6.2. Природные чрезвычайные ситуации	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01; ОК 07
	9. Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера (предвидеть; избежать опасности; действовать: прекратить или минимизировать воздействие опасных факторов; дождаться помощи). Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады. Опасные гидрологические явления и процессы: наводнения, паводки,		

	половодья, цунами, сели, лавины. Опасные метеорологические явления и процессы: бури, ливни, град, мороз, жара		
Раздел 7. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи		**8**	
Тема 7.1. Факторы, влияющие на здоровье человека. Психическое здоровье и психологическое благополучие	**Содержание учебного материала**		ОК 04; ОК 06; ОК 08
	10. Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие	2	
Тема 7.2. Инфекционные заболевания. Неинфекционные заболевания: факторы риска и меры профилактики	**Содержание учебного материала**	2	ОК 06; ОК 08
	11. Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества. Неинфекционные заболевания. Самые распространённые неинфекционные заболевания. Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний		
Тема 7.3. Первая помощь пострадавшему	**Содержание учебного материала**	2	ОК 06; ОК 08
	12. Первая помощь. История возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Мероприятия первой помощи. Алгоритм первой помощи. Оказание первой помощи в сложных случаях (травмы глаза; «сложные» кровотечения; первая помощь с использованием подручных средств; первая помощь при нескольких травмах одновременно). Действия при прибытии скорой медицинской помощи		
Прикладной модуль № 2: Тема 7.4. Мероприятия и алгоритм оказания первой помощи при возникновении несчастного случая на производстве	**Содержание учебного материала**	2	ОК 06; ОК 08; ПК 1.4
	13. Первая помощь. История возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Мероприятия первой помощи. Алгоритм первой помощи. Оказание первой помощи в сложных случаях (травмы глаза; «сложные» кровотечения; первая помощь с использованием подручных средств; первая помощь при нескольких травмах одновременно). Действия при прибытии скорой медицинской помощи		
Раздел 8. Безопасность в социуме		**2**	

Тема 8.1. Конфликты и способы их разрешения. Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия	**Содержание учебного материала** 14. Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, виды эмоциональной регуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов. Способы противодействия проявлению насилия. Определение понятия «общение». Особенности общения людей, принципы и показатели эффективного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнёру (партнёрам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Этапы убеждения. Подчинение и сопротивление влиянию. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия. Манипулятивное воздействие в группе. Манипулятивные приёмы. Манипуляция и мошенничество	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06
Раздел 9. Безопасность в информационном пространстве		**6**	
Тема 9.1. Безопасность в цифровой среде	**Содержание учебного материала** 15. Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», её признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ	4	ОК 2; ОК 03
Тема 9.2. Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде. Достоверность информации в цифровой среде	**Содержание учебного материала** 16. Поведенческие риски в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в Сети, методы защиты от травли. Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде. Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность. «Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда. Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и	2	ОК 2; ОК 03

	изображений. Понятие прав человека в цифровой среде, их защита. Ответственность за действия в Интернете. Запрещённый контент. Защита прав в цифровом пространстве		
Раздел 10. Основы противодействия экстремизму и терроризму		**6**	
Тема 10.1. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Противодействие экстремизму и терроризму	**Содержание учебного материала**		ОК 06
	17. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность. Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму	4	
Тема 10.2. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта	**Содержание учебного материала**	2	ОК 06
	18. Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции		
Раздел 11. Основы военной подготовки		**4**	
Тема 11.1. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны. Виды, назначение и характеристики современного оружия. Беспилотные системы и радиосвязь	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	19. Роль Вооружённых Сил Российской Федерации и других войск, воинских формирований и органов повышения мобилизационной готовности РФ в обеспечении национальной безопасности. Воинские звания и военная форма одежды. Сущность единоначалия. Командиры (начальники) и подчинённые. Старшие и младшие. Приказ (приказание), порядок его отдачи и выполнения. Особенности прохождение службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождение службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ, МВД России, ФСБ России, МЧС России. Военно-учебные заведение и военно-учебные центры. Стрелковое оружие. Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия. История возникновения и развития беспилотных авиасистем (БАС). Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Способы боевого применения БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа. Морские беспилотные аппараты (автономные необитаемые подводные аппараты (АНПА), безэкипажные катеры (БЭК). История возникновения и		

	развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций		
	Домашнее задание: [1], стр. 32-44, 369-373		
Тема 11.2 Виды оружия массового поражения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты	**Содержание учебного материала**	2	ОК 07; ОК 08
	20. Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Основные виды средств индивидуальной и коллективной защиты. Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами		
21. Дифференцированный зачет		**2**	
	Всего:	**46**	

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета безопасности жизнедеятельности.

Реализация рабочей программы предполагает наличие:

Кабинет безопасности жизнедеятельности	- ученические столы — 15 шт.; - ученические стулья — 30 шт.; - стол преподавателя — 1 шт.; - стул преподавателя — 1 шт.; - компьютер преподавателя — 1 шт.; - доска маркерная — 1 шт.; - мультимедиа проектор — 1 шт.; - комплект учебно-наглядных пособий; - видеофильмы; - материал для оказания первой медицинской помощи; - шкаф — 1 шт..

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания

1. Ким, С.В. Основы безопасности жизнедеятельности: 10 – 11 классы: базовый уровень: учебник / С.В. Ким, В.А. Горский. – 5-е изд., стереотип. – Москва: «Просвещение», 2024. – 397, [4] с.: ил. – (Российский учебник).
2. Косолапова, Н.В. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. – 8-е изд., стер. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 368 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Основы безопасности и защиты Родины. Безопасность человека : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 413 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19839-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/569244
3. Резчиков, Е. А. Организация защиты населения и территорий : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 205 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20034-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/569256
4. http://www.znakcomplect.ru/top/out.php?id=65 – Инструкции, учебные фильмы, иллюстрированные инструктажи, видеоинструктажи, тематические стенды и плакаты по охране труда, безопасности дорожного движения, технике безопасности, безопасности жизнедеятельности;
5. http://www.caim.ru/9 - Банк рефератов по безопасности жизнедеятельности;
6. http://www.school-obz.org – ОБЖ, информационно-методическое издание для

преподавателей МЧС России;

7. http://www.alleng.ru/edu/saf.htm - Методические материалы, тесты, билеты, книги и учебные пособия по ОБЖ;
8. http://www.window.edu.ru/window/catalog?p_rubr=2.1.15 – Каталог по основам безопасности жизнедеятельности единого окна доступа к образовательным ресурсам;
9. http://www.obzh.info – Личная безопасность в различных условиях;
10. http://www.garant.ru/prime/20070719/6232673.htm - Методические рекомендации по организации образовательного процесса в общеобразовательных учреждениях по курсу ОБЖ;
11. http://www.school-collection.edu.ru/catalog/res/ - Библиотека электронных наглядных пособий по ОБЖ для 5-11 классов;
12. http://www.afestival.1september.ru/subjects/12 - Фестиваль «Открытый урок», материалы по ОБЖ;
13. http://www.uroki.net/dokobgd/htm – Для учителя ОБЖД материалы к урокам, сценарии внеклассных мероприятий, документы;
14. http://www.warning.dp.ua – Справочник по безопасности, пособие по выживанию, поведение в экстремальных ситуациях;
15. http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=21983&tmpl=com – Сообщество учителей безопасности жизнедеятельности;
16. http://www.shkolazhizni.ru/tag - Школа жизни. Материалы по безопасности, стихийным бедствиям и чрезвычайным ситуациям;
17. http://www.school.holm.ru/predmet/obg - Ссылки по учебным предметам: ОБЖ.

3.2.3. Дополнительные источники

18. Косолапова, Н.В. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко, Е.Л. Побежимова. – 8-е изд., испр. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2025. – 288 с.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

ОК/ПК	Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Тема 1.1. Государственная и общественная безопасность. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций Тема 2.1. Современные представления о культуре безопасности Тема 3.1. Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах Тема 3.2. Пожарная безопасность в быту. Безопасное поведение в местах общего пользования Тема 4.1. Безопасность дорожного движения. Правила безопасного поведения на разных видах транспорта Тема 6.2. Природные чрезвычайные ситуации Тема 11.1. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны. Виды, назначение и характеристики современного оружия. Беспилотные системы и радиосвязь Прикладной модуль №1	Тест № 1, Тест № 2, Тест № 4, Тест № 6, Тест № 9, - устный опрос; - ситуационные задачи; - фронтальный опрос; - выполнение заданий на дифференцированном зачете
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тема 9.1. Безопасность в цифровой среде Тема 9.2. Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде. Достоверность информации в цифровой среде Тема 11.1. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны. Виды, назначение и характеристики современного оружия. Беспилотные системы и радиосвязь Прикладной модуль №1	- устный опрос; - ситуационные задачи; - фронтальный опрос; - выполнение заданий на дифференцированном зачете
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в	Тема 1.1. Государственная и общественная безопасность. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций Тема 2.1. Современные представления о культуре безопасности Тема 5.1. Опасности социально-психологического характера. Действия при угрозе или совершении террористического акта, пожара в общественных местах, обрушении	Тест № 1, - устный опрос; - ситуационные задачи; - фронтальный опрос; - выполнение заданий на дифференцированном зачете

различных жизненных ситуациях	конструкций Тема 8.1. Конфликты и способы их разрешения. Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия Тема 9.1. Безопасность в цифровой среде Тема 9.2. Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде. Достоверность информации в цифровой среде Тема 11.1. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны. Виды, назначение и характеристики современного оружия. Беспилотные системы и радиосвязь Прикладной модуль №1, №2	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Тема 3.2. Пожарная безопасность в быту. Безопасное поведение в местах общего пользования Тема 4.1. Безопасность дорожного движения. Правила безопасного поведения на разных видах транспорта Тема 5.1. Опасности социально-психологического характера. Действия при угрозе или совершении террористического акта, пожара в общественных местах, обрушении конструкций Тема 7.1. Факторы, влияющие на здоровье человека. Психическое здоровье и психологическое благополучие Тема 8.1. Конфликты и способы их разрешения. Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия Тема 11.1. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны. Виды, назначение и характеристики современного оружия. Беспилотные системы и радиосвязь Прикладной модуль №1, №2	Тест № 2, Тест № 4, Тест № 7, - устный опрос; - ситуационные задачи; - фронтальный опрос; - выполнение заданий на дифференцированном зачете
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-	Тема 1.1. Государственная и общественная безопасность. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций Тема 2.1. Современные представления о культуре безопасности Тема 3.1. Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при	Тест № 1, Тест № 2, Тест № 4, Тест № 7, Тест № 8, Тест № 9, - устный опрос; - ситуационные задачи;

нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	отравлениях и травмах Тема 4.1. Безопасность дорожного движения. Правила безопасного поведения на разных видах транспорта Тема 5.1. Опасности социально-психологического характера. Действия при угрозе или совершении террористического акта, пожара в общественных местах, обрушении конструкций Тема 7.1. Факторы, влияющие на здоровье человека. Психическое здоровье и психологическое благополучие Тема 7.2. Инфекционные заболевания. Неинфекционные заболевания: факторы риска и меры профилактики Тема 7.3. Первая помощь пострадавшему Тема 8.1. Конфликты и способы их разрешения. Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия Тема 10.1. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Противодействие экстремизму и терроризму Тема 10.2. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта Тема 11.1. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны. Виды, назначение и характеристики современного оружия. Беспилотные системы и радиосвязь Прикладной модуль №1	- фронтальный опрос; - выполнение заданий на дифференцированном зачете
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Тема 1.1. Государственная и общественная безопасность. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций Тема 2.1. Современные представления о культуре безопасности Тема 3.1. Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах Тема 3.2. Пожарная безопасность в быту. Безопасное поведение в местах общего пользования Тема 4.1. Безопасность дорожного движения. Правила безопасного поведения на разных видах транспорта	Тест № 2, Тест № 3, Тест № 4, Тест № 5, Тест № 6, Тест № 9, Тест № 10, - устный опрос; - ситуационные задачи; - фронтальный опрос; - выполнение заданий на дифференцированном зачете

	Тема 6.1. Основные правила безопасного поведения в природной среде. Экологическая грамотность и разумное природопользование Тема 6.2. Природные чрезвычайные ситуации Тема 11.1. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны. Виды, назначение и характеристики современного оружия. Беспилотные системы и радиосвязь Тема 11.2 Виды оружия массового поражения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты Прикладной модуль №1	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Тема 1.1. Государственная и общественная безопасность. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций Тема 6.1. Основные правила безопасного поведения в природной среде. Экологическая грамотность и разумное природопользование Тема 7.1. Факторы, влияющие на здоровье человека. Психическое здоровье и психологическое благополучие Тема 7.2. Инфекционные заболевания. Неинфекционные заболевания: факторы риска и меры профилактики Тема 7.3. Первая помощь пострадавшему Тема 11.1. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны. Виды, назначение и характеристики современного оружия. Беспилотные системы и радиосвязь Тема 11.2 Виды оружия массового поражения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты Прикладной модуль №1	Тест № 5, Тест № 7, Тест № 8, Тест № 9, Тест № 10, - устный опрос; - ситуационные задачи; - фронтальный опрос; - выполнение заданий на дифференцированном зачете
ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.	Прикладной модуль №1, №2	Тест № 8, - задание-исследование; - устный опрос; - ситуационные задачи; - выполнение заданий на

		дифференцированном зачете

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 3.14 к ОПОП по специальности 09.02.07

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ДУП.01 Основы командной работы и управления проектами»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ДУП 01 Основы командной работы и управления проектами» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Евгений Дмитриевич Незнанов, преподаватель.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы дополнительной учебной дисциплины «Основы командной работы и управления проектами»....4
2. Структура и содержание дополнительной учебной дисциплины....7
3. Условия реализации программы дополнительной учебной дисциплины....9
4. Контроль и оценка результатов освоения дополнительной учебной дисциплины 11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ КОМАНДНОЙ РАБОТЫ И УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Рабочая программа «Основы командной работы и управления проектами» является частью образовательной программы СПО – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебный предмет относится к предметной области ФГОС среднего общего образования - общеобразовательные дополнительные учебные предметы по выбору.

Изучение учебного предмета завершается промежуточной аттестацией в форме дифференцированного зачета в рамках освоения на базе основного общего образования.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Цель дисциплины «Индивидуальный проект»: создание условий для решения студентами профессиональных задач и применения полученных знаний в будущей трудовой деятельности. Задачи проектной деятельности: − формировать позитивное отношение к работе (проявление инициативы, энтузиазма, выполнение работы в срок в соответствии с дорожной картой (планом- графиком) проекта); − планировать деятельность; − четко определять цели и этапы их достижения, уметь концентрироваться на достижении цели на всех стадиях реализации проекта; − научить эффективным методам сбора, обработки и критического анализа информации; подходам к изучению новых концепций, технологий, инструментов деятельности; взаимодействию в трудовом коллективе; общению с экспертным сообществом; способам и приемам написания отчетов и подготовки презентаций результатов деятельности. В результате проектной деятельности у студентов должны сформироваться следующие навыки и умения: − осмысление задачи в условиях недостаточности знаний; − поиск необходимого пути для решения поставленной задачи; − самостоятельное выдвижение идей, гипотез с привлечением знаний из различных областей и планирование способов проверки гипотез; − самостоятельное нахождение недостающей информации в открытых источниках или путем общения с экспертами; − установление причинно-следственных связей; − коллективное планирование; −

взаимодействие с разными партнерами, работа в группе; − поиск и исправление ошибок, допущенных самостоятельно и другими участниками группы; − ведение дискуссии, отстаивание своей точки зрения и нахождения компромисса; − выступление перед авторитетной аудиторией; − использование средств наглядности в презентации; − системное мышление, помогающее анализировать и принимать решения в профессиональной деятельности и в повседневной жизни.

Групповой проект выполняется обучающимися самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме в рамках одного или нескольких изучаемых учебных предметов, курсов в любой избранной области деятельности (познавательной, практической, учебно исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной). В учебно-воспитательном процессе используются современные образовательные технологии (ИКТ, проблемное обучение, учебное исследование, проблемно-поисковые технологии, творческие проекты). Групповой проект выполняется обучающимися в течение одного года в рамках учебного времени, специально отведённого учебным планом, и должен быть представлен в виде завершённого учебного исследования или разработанного проекта: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного.

1.2.2. Планируемые результаты освоения

Наименование и код компетенции	**Планируемые результаты**	
	Общие	**Предметные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной	-создавать механизмы вовлечения студентов в проектную деятельность; - внедрять новые педагогические технологии, необходимые для развития инициативной и креативной личности; - развивать навыки самостоятельного движения студентов в информационных полях профессиональной

	деятельности. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебноисследовательско й и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинноследственные связи и актуализировать	деятельности, самоопределении в повседневной жизни; - формировать способность студентов к решению какойлибо проблемы в результате самостоятельных действий с обязательной презентацией полученных результатов, которые можно увидеть, осмыслить, применить в реальной практической деятельности; - научить четко видеть проблему и находить оптимальные решения, учитывая ресурсы и время

	задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений,задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использованию в познавательной и социальной практике.	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование	- владеть умениями анализа и интерпретации исследований в различных областях жизни (с учетом неоднозначности заложенных в них смыслов с использованием терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне основанного общего образования);

	языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность	- владеть умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов; -владеть умением редактировать и совершенствовать собственные проектные материалы с учетом норм; русского литературного языка; - уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы - традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.

	информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовнонравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на моральнонравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего. Овладение универсальными	- сформировать устойчивый интерес к исследовательской деятельности как средству познания в различных областях жизни; - развивать способность выявлять причинноследственные связи, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных высказываниях, участвовать в дискуссиях; -

	регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план разрешения проблемных ситуаций с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разныхобластях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:	закладывать основы публичных выступлений студентов.

	внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	-готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;- принимать цели совместной	- осознавать взаимосвязь между языковым, интеллектуальным, духовнонравственным и профессиональным развитием личности; - сформировать умения публичного представления индивидуального проекта (с учетом личностных особенностей студентов) - вырабатывать в студентах способность к критериальному оцениванию проектов (включая

	деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	взаимооценивание и самооценивание).
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию. В области ценности научного познания: - сформированность	- уметь использовать приемы информационно-смысловой переработки профессиональной

	мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире и рынке труда; - совершенствование языковой культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно - исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового	документации, включая гипертекст, графику, инфографику и др

	знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	
ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	**Знания:** Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов.	**Умения:** Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Оформлять документацию на программные средства. Оценка сложности алгоритма.
ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	**Знания:** Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Знание API современных мобильных операционных систем.	**Умения:** Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформлять документацию на программные средства. Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого

		уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ.
ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.	**Знания:** Основные виды и принципы тестирования программных продуктов. Методы организации работы при проведении функционального тестирования.	**Умения:** Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства. Выполнять тестирование в соответствии с функциональными требованиями. Выполнять оценку тестового покрытия.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**92ч**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	45 ч
практические занятия	41 ч
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)	6ч

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые ОК и ПК
Раздел 1.	Объектные технологии и методология проектирования	**46**	
Тема 1.1 Жизненный цикл проекта. Проектная деятельность и организация. Проекты и программы в организации.	Жизненный цикл проекта как последовательность его фаз, задаваемая исходя из потребностей управления проектом. Разделение проекта на фазы. Характеристики жизненного цикла проекта. Этапы и стадии развития бизнес-проекта. Влияние организации на инвестиционный проект. Взаимосвязь фаз, функций и подсистем управления проектами. Модель жизненного цикла в зависимости от специфики, масштаба и сложности проекта. Жизненный цикл и вехи проекта. Взаимосвязь жизненного цикла проекта и жизненного цикла продукта. Проектная деятельность. Современные организации и проектный менеджмент. Теоретические аспекты проектирования. Моделирование и проектирование. Проектная деятельность в структуре бизнеса. Модели организации проектной деятельности. Организация деятельности по реализации проекта. Деятельность субъектов процесса проектирования на различных его этапах. Проектная документация. Структуры управления проектом в организации: функциональная, проектная, матричная, смешанная. Окружение проекта. Проекты как средство выполнения стратегического плана организации. Факторы, влияющие на проект в целом: время, стоимость, предметная область. Внешние и внутренние факторы проекта. Участники проекта. **Практическая работа:** Генерация кейсов и групповое решение с	16 4	ОК 01

	последующим анализом		
Тема 1.2 Содержание и сроки проекта	Управление содержанием проекта. Сбор требований. Создание иерархической структуры работ (ИСР). Возможные подходы к степени детализации ИСР. Контроль содержания. Управление сроками проекта. Составление расписания. Основы сетевого моделирования. Оценка ресурсов и длительности операций. Сетевой график. Диаграмма Гантта. Процесс расчета параметров сетевого графика. Прямой анализ и обратный анализ определения ранних и поздних сроков начала и завершения операций. Понятие критического пути. Задержки операций (лаги), подвешенные операции (гамаки). Оптимизация расписаний проекта с ограниченными ресурсами. Применение теории ограничений к управлению проектами. **Практическая работа:** 1. Формулирование цели и задач проекта 2. Определение целей, на достижение которых направлен проект. Консультации:	20

	проекта. Организаторские способности. Принятие решений. Лидерство. Умение делегировать полномочия. Знание принципов документооборота. **Практическая работа:** разработка функциональной документации для жизнедеятельности проектной команды	4	
Раздел 2	Функциональные области управления проектами. Управление интеграцией. Управление качеством. Управление временем	**16**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09
Тема 2.1. Управление проектом	Управление проектами как совокупность взаимосвязанных процессов. Основы управления проектом в компании. Группы процессов управления проектом. Взаимосвязь процессов управления проектами. Концептуальное планирование как процесс разработки основной документации по проекту. Стандарты управления проектом. Основные компоненты процесса управления. Участники проекта. Документы проекта. Организационное планирование и планирование целей и содержания проекта. Планирование коммуникаций. **Практическая работа:** разработки списка интересантов проекта. Разработка регламентной документации	12 6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09
Раздел 3	Планирование. Выполнение группового проекта	**22**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1., 1.2, 1.4
Тема 3.1. Выполнение группового проекта	**Самостоятельная работа**: Конкретизация темы и обоснование ее актуальность. Постановка проблемы, формулирование гипотезы. Формулировка цели и конкретных задач индивидуального проекта. Выбор объекта и предмета исследования. Реализация проекта	22	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1., 1.2, 1.4

	Дифференцированный зачет	**6**	
	Всего:	**92**	

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Образовательная организация располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий и уроков. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета с комплектом учебной мебели.

Кабинет	- ученические столы — 15 шт.; - ученические стулья — 30 шт.; - стол преподавателя — 1 шт.; - стул преподавателя — 1 шт.; - компьютер преподавателя — 1 шт.; - доска маркерная — 1 шт.; - мультимедиа проектор — 1шт..

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основная литература:

1. Грекул, В. И. Методические основы управления ИТ-проектами : учебник для СПО / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Ю. В. Куприянов. — Саратов : Профобразование, 2021. — 467 c. — ISBN 978-5-4488-1000-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/102193.html (дата обращения: 16.05.2024). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
2. Васильев, Р. Б. Управление развитием информационных систем : учебник / Р. Б. Васильев, Г. Н. Калянов, Г. А. Левочкина. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий

(ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 507 с. — ISBN 978-5-4497-1654-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/120490.html (дата обращения: 16.05.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3.2.2. Дополнительная литература:

1. Петлина, Е. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Е. М. Петлина, А. В. Горбачев. — Саратов : Профобразование, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-1113-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/104886.html (
2. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие : [12+] / Н. Б. Руденко, Н. Н. Грачева, В. Н. Литвинов, Е. В. Назарова. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – Часть 1. – 188 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602200 (дата обращения: 15.04.2022). – Библиогр.: с. 164. – ISBN 978-5-4499-1976-2. – Текст : электронный.

3.2.3. Перечень Интернет-ресурсов

1.Информационные справочные системы: www.consultant.ru — Справочная правовая система «Консультант Плюс».

2.Электронно-библиотечная система Юрайт.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов осуществляется преподавателем в результате выполнения обучающимися групповых проектов.

Результат обучения	**Формы оценки результатов обучения**
готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных	Оценка защиты выполненного проекта, защита лабораторных работ, зачет

отношений, ценностносмысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме	
освоение межпредметных понятий и универсальных учебных действий, способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	
сформированность навыков коммуникативной, учебно исследовательской деятельности, критического мышления; способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности; сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей; способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.	

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 3.15 к ОПОП по специальности 09.02.07

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ДУП.02 АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК ДЛЯ ИТ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ДУП.03 Английский язык для ИТ» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Богдашова Полина Леонидовна, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Английский язык для ИТ» 4

2. Структура и содержание учебной дисциплины 13

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины 28

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 32

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Английский язык для ИТ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дополнительная дисциплина «Английский язык для ИТ» является важным элементом образовательной программы среднего профессионального образования (СПО) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование». Данная дисциплина нацелена на развитие профессиональной компетенции студентов в использовании английского языка в контексте информационных технологий.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели общеобразовательной дисциплины:

Содержание программы дополнительной дисциплины «Английский язык для ИТ» направлено на достижение следующих целей:

- развитие профессиональной лексики и навыков коммуникации, обеспечение студентов необходимыми знаниями и умениями для эффективного использования английского языка в профессиональной среде информационных технологий, включая освоение специализированной лексики, терминологии и фразеологии.
- подготовка к работе в международной среде и успешному взаимодействию в многонациональных командах и проектах, развивая навыки устной и письменной коммуникации, включая деловую переписку, презентации и ведение переговоров.
- стимулирование критического мышления и анализа, формирование способности студентов анализировать, интерпретировать и применять информацию на английском языке, что необходимо для принятия обоснованных решений в области информационных технологий и программирования.

1.2.2. Планируемые результаты освоения дополнительной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Наименование и код компетенции	Планируемые результаты	
	Общие	**Предметные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении	- владеть основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания: основы компьютерной терминологии, работа с информационными ресурсами, основы создания и использования презентаций, новые технологии и тенденции в сфере информационных технологий, мировые ИТ-компании и их достижения, командная работа в IT-проектах. - говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 10 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; - создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 17-18 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 17-18 фраз результаты выполненной проектной работы; - аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 3,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; - смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные

	жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике	аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 700-900 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; - письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; - писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, график, диаграмму и/или прочитанный/прослушанный текст объемом до 250 слов; комментировать информацию, высказывание, цитату, пословицу с выражением и аргументацией своего мнения; - владеть фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую

		речь, электронное сообщение личного характера; - знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; - выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1650 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; - владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять

		уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; - владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме; -осуществлять межличностное и межкультурное общение на основе знаний о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	В области ценности научного познания: -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в	- владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую

информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной	фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; - владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при сети "Интернет"; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме

	безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на	- говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в сети "Интернет"; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме; - осуществлять межличностное и межкультурное общение на основе знаний о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка

	ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации,	- аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 3,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1650 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в сети "Интернет"; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.

	преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду.	
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	- умение вести профессиональный разговор на иностранном языке, уточняя задачи, связанные со сбором и анализом информации, и обсуждать результаты своей работы с коллегами. - способность формулировать проблемы, идентифицировать источники информации и разрабатывать стратегии поиска данных для проектирования баз данных. - способность критически оценивать информацию и выбирать наиболее релевантные источники для анализа и проектирования. - умение работать в многоязычных командах, совместно обсуждая проекты, делясь информацией и навыками, необходимыми для проектирования баз данных.	- умение использовать профессиональную лексику и терминологию в области баз данных и информационных систем на иностранном языке, включая термины, относящиеся к сбору и анализу данных. - умение читать и интерпретировать техническую документацию, руководства и статьи на иностранном языке, связанные с проектированием баз данных, а также использовать их в своей профессиональной деятельности. - способность подготавливать письменные отчеты и презентации на иностранном языке, в которых четко излагаются результаты анализа информации и проектирования баз данных. - умение вести переговоры с клиентами и коллегами на иностранном языке по вопросам сбора и обработки информации для проектирования баз данных.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**50ч**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	48ч
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)	2ч

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК В ИТ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Тема № 1 **Основы компьютерной терминологии.**	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 11.1
	Лексика 1. Основные компьютерные термины: - Computer (компьютер) - Hardware (аппаратное обеспечение) - Software (программное обеспечение) - Operating system (операционная система) - Application (приложение) - Database (база данных) - Network (сеть) - Internet (Интернет) - Cloud computing (облачные вычисления) - Cybersecurity (кибербезопасность) - User interface (пользовательский интерфейс) - Programming language (язык программирования) - Code (код) - Algorithm (алгоритм) 2. Термины, связанные с работой в ИТ: - Developer (разработчик) - Programmer (программист)		

	- Analyst (аналитик) - Debugging (отладка) - Testing (тестирование) - Framework (фреймворк) - Version control (контроль версий) Грамматика 1. Настоящее простое время (Present Simple): - Примеры предложений: - "The computer processes data." - "Software applications run on operating systems." 2. Настоящее продолженное время (Present Continuous): - Примеры предложений: - "I am coding a new application." - "The team is testing the software." 3. Модальные глаголы (Modal Verbs): - Can, could, must, should. - Примеры предложений: - "Developers can write code." - "You should back up your data." 4. Пассивный залог (Passive Voice): - Примеры предложений: - "The software is installed by the user." - "The code was reviewed by the analyst." Фонетика		

	1. Произношение ключевых терминов: - Практика произношения с акцентом на правильных ударениях: - Computer /kəmˈpjuːtər/ - Software /ˈsɔːf(t)wɛːr/ - Network /ˈnɛtwɜːrk/ - Application /ˌæplɪˈkeɪʃən/ - Algorithm /ˈælgərɪðəm/ 2. Упражнения на интонацию и ритм: - Работать над интонацией при произнесении сложных терминов. - Чтение текстов с использованием данных терминов, акцентируя внимание на интонации и ритме. 3. Слушание и повторение: - Работа с аутентичными аудиозаписями или видео, содержащими данные термины, с последующим повторением и анализом произношения.		
	Практические занятия	**6**	
	1. Компьютер и его компоненты Студенты изучают основные аппаратные элементы компьютера, такие как процессор, память, материнская плата и устройства хранения. 2. Основные виды программного обеспечения Студенты знакомятся с различными типами программного обеспечения, включая операционные системы, приложения и утилиты, а также их функциональными особенностями. 3. Интернет и его основные технологии Студенты исследуют принципы работы Интернета, его ключевые компоненты, такие как веб-сайты и браузеры, и прорабатывают основные понятия сетевой безопасности.	2 2 2	
	Контрольная работа	2	

Тема № 2 **Работа с информационными ресурсами.**	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 11.1
	Лексика: 1. Information resources – информационные ресурсы 2. Database – база данных 3. Search engine – поисковая система 4. Website – веб-сайт 5. URL (Uniform Resource Locator) – унифицированный указатель ресурса 6. Keyword – ключевое слово 7. Access – доступ 8. Download – загрузка 9. Upload – отправка/закачка 10. Cloud storage – облачное хранилище 11. File format – формат файла 12. Digital literacy – цифровая компетентность Грамматика: 1. Present Simple – для описания регулярных действий и фактов. - Пример: "I use the search engine to find information." 2. Present Continuous – для описания текущих действий. - Пример: "I am downloading a file." 3. Modals for ability and permission (can, could) – для выражения возможности и разрешения. - Пример: "You can access the online database." 4. Comparative and superlative forms – для сравнения информационных ресурсов. - Пример: "Google is more popular than Bing."		

	5. Passive voice – для описания действий, когда не важно, кто их выполняет. - Пример: "The data is stored in the cloud." Фонетика: 1. Упражнения на произношение следующих слов и фраз (с акцентом на ударение и интонацию): - database /ˈdeɪtəˌbeɪs/ - search engine /sɜːrt ˈɛn.dʒɪn/ - digital literacy /ˈdɪdʒɪtəl ˈlɪtərəsi/ - cloud storage /klaʊd ˈstɔːrɪdʒ/ - upload /ˈʌpˌloʊd/ - download /ˈdaʊnˌloʊd/ 2. Упражнения на интонацию в вопросах (например, "What is a URL?") и утвердительных предложениях.		
	Практические занятия	**6**	
	1. Поиск информации в Интернете на английском языке - Студенты учатся эффективно использовать англоязычные поисковые системы, исследуют стратегии поиска с использованием ключевых слов и операторов, а также обсуждают, как оценивать надежность и актуальность найденных ресурсов на английском. 2. Основы работы с базами данных на английском языке - Студенты знакомятся с лексикой и фразами, связанными с базами данных, выполняют простые запросы на английском, извлекают информацию и создают таблицы, используя англоязычные интерфейсы онлайн-инструментов. 3. Пользование облачным хранилищем с использованием английского языка - Студенты изучают, что такое облачное хранилище, и практикуются в	2 2 2	

	создании аккаунта и управлении файлами, используя англоязычные интерфейсы и описания, а также учатся описывать свои действия и делиться файлами на английском.		
	Контрольная работа	2	
Тема № 3 **Основы создания и использования презентаций.**	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 11.1
	Лексика: 1. Presentation – презентация 2. Slide – слайд 3. Template – шаблон 4. Visual aids – наглядные материалы 5. Content – содержание 6. Bullet points – маркеры/пункты списка 7. Animation – анимация 8. Transition – переход 9. Audience – аудитория 10. Feedback – обратная связь 11. Presenter – презентующий 12. Handout – раздаточный материал Грамматика: 1. Present Simple – для описания действий, связанных с созданием презентаций. - Пример: "I create a presentation using software." 2. Present Continuous – для описания текущих действий во время создания презентаций. - Пример: "I am designing slides for my presentation." 3. Imperatives – для инструкций и рекомендаций о создании и представлении.		

	- Пример: "Use clear images and concise text." 4. Questions with Wh- – для получения информации о презентациях. - Пример: "What software do you use for presentations?" 5. Modals for advice (should, ought to) – для рекомендации по улучшению презентаций. - Пример: "You should practice your speech before presenting." Фонетика: 1. Упражнения на произношение следующих слов и фраз (с акцентом на ударение и интонацию): - presentation /ˌprɛzənˈteɪʃən/ - audience /ˈɔːdiəns/ - feedback /ˈfiːdbæk/ - template /ˈtɛmpleɪt/ - visual aids /ˈvɪʒuəl eɪdz/ - bullet points /ˈbʌlɪt pɔɪnts/ 2. Упражнения на интонацию в вопросах (например, "How do you create a slide?") и утвердительных предложениях.		
	Практические занятия	**6**	
	1. Создание презентации - Студенты создают презентацию на выбранную ИТ-тему, применяя различные инструменты и шаблоны для оформления слайдов. 2. Устное выступление - Каждый студент презентует свою работу перед классом, практикуя навыки публичного выступления и уверенного общения на английском языке.	2 2	

	3. Обратная связь и вопросы - После каждого выступления студенты предлагают конструктивную обратную связь и задают вопросы, развивая навыки критического мышления и активного слушания на английском.	2	
	Контрольная работа	2	
Тема № 4 **Новые технологии и тенденции в сфере информационных технологий.**	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 11.1
	Лексика: 1. Artificial Intelligence (AI) – Искусственный интеллект 2. Machine Learning – Машинное обучение 3. Blockchain – Блокчейн 4. Cloud Computing – Облачные вычисления 5. Big Data – Большие данные 6. Internet of Things (IoT) – Интернет вещей 7. Cybersecurity – Кибербезопасность 8. Augmented Reality (AR) – Дополненная реальность 9. Virtual Reality (VR) – Виртуальная реальность 10. 5G Technology – Технология 5G 11. Data Analytics – Аналитика данных 12. DevOps – Разработка и операции 13. Automation – Автоматизация Грамматика: 1. Present Simple – Для описания текущих технологий и их применения. - Пример: "Cloud computing allows businesses to store data online." 2. Present Continuous – Для обсуждения новых технологий, которые развиваются в настоящее время. - Пример: "Companies are investing in AI to improve efficiency."		

	3. Future Simple – Для прогнозирования будущих тенденций в ИТ. - Пример: "In the future, we will see more advancements in cybersecurity." 4. Comparative and Superlative Adjectives – Для сравнения технологий. - Пример: "AI is more efficient than traditional programming." 5. Passive Voice – Для описания процессов разработки технологий. - Пример: "Blockchain technology is being adopted by various industries." Фонетика: 1. Упражнения на произношение ключевых слов и фраз (с акцентом на ударение и интонацию): - artificial intelligence /ˌɑːrtɪˈfɪʃl ɪnˈtɛlɪdʒəns/ - cloud computing /klaʊd kəmˈpjuːtɪŋ/ - cybersecurity /ˌsaɪbərsɪˈkjʊrɪti/ - big data /bɪg ˈdeɪtə/ - internet of things /ˈɪntərnɛt ʌv θɪŋz/ - machine learning /məˈʃiːn ˈlɜrnɪŋ/ 2. Упражнения на интонацию в вопросах (например, "What are the benefits of AI?") и утвердительных предложениях, чтобы студенты могли звучать естественно и уверенно.		
	Практические занятия	**6**	
	1. Презентация технологий - Студенты выбирают одну новую технологию и создают короткую презентацию, объясняя её основные особенности. 2. Дискуссия о влиянии технологий - Проведение групповой дискуссии о том, как новые технологии влияют на нашу жизнь и работу.	2 2	

	3. Викторина по ИТ-тенденциям - Создание и проведение викторины о новых технологиях, где студенты задают друг другу вопросы и обсуждают ответы.	2	
	Контрольная работа	2	
Тема № 5 **Мировые ИТ-компании и их достижения.**	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 11.1
	Лексика: 1. Tech Company – Технологическая компания 2. Innovation – Инновация 3. Startup – Стартап 4. Merger – Слияние 5. Acquisition – Приобретение 6. Revenue – Выручка 7. Market Share – Доля рынка 8. IPO (Initial Public Offering) – Первичное публичное размещение акций 9. Disruption – Дисрупция 10. Artificial Intelligence (AI) – Искусственный интеллект 11. Software Development – Разработка программного обеспечения 12. Cloud Services – Облачные услуги 13. E-commerce – Электронная коммерция Грамматика: 1. Present Simple – Для описания текущих достижений компаний. - Пример: "Google develops innovative products." 2. Past Simple – Для рассказа о значительных исторических моментах и успехах компаний. - Пример: "Apple launched the iPhone in 2007." 3. Future Simple – Для обсуждения планов и прогнозов компаний.		

	- Пример: "Amazon will expand its services in new markets." 4. Passive Voice – Для описания достижений в контексте сказанного. - Пример: "Facebook was acquired by Meta in 2021." 5. Conditionals – Для обсуждения гипотетических ситуаций. - Пример: "If a company invests in R&D, it may lead to innovation." Фонетика: 1. Упражнения на правильное произношение ключевых слов и терминов. - technology /tɛkˈnɑːlədʒi/ - innovation /ˌɪnəˈveɪʃən/ - startup /ˈstɑːrtʌp/ - acquisition /ˌækwɪˈzɪʃən/ - revenue /ˈrɛvənjuː/ - e-commerce /ˈiːˌkɒm.ɜːs/ 2. Упражнения на интонацию в вопросах и утверждениях о достижениях компаний, чтобы улучшить уверенность студентов в речи.		
	Практические занятия	**6**	
	1. Изучение известных ИТ-компаний - Студенты исследуют известные компании, их достижения и влияние на технологии. 2. Дискуссия о новых технологиях - Студенты обсуждают, какие новые технологии появились благодаря крупным ИТ-компаниям. 3. Сравнение компаний - Студенты сравнивают две или три ИТ-компании по их достижениям и бизнес-моделям.	2 2 2	

	Контрольная работа	2	
Тема № 6 **Командная работа в IT-проектах.**	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 11.1
	Лексика: 1. Teamwork – Командная работа 2. Collaboration – Сотрудничество 3. Project Manager – Руководитель проекта 4. Developer – Разработчик 5. Designer – Дизайнер 6. QA (Quality Assurance) – Обеспечение качества 7. Deadline – Срок окончания 8. Milestone – Веха, этап 9. Task – Задача 10. Feedback – Обратная связь 11. Meeting – Встреча 12. Brainstorming – Мозговой штурм 13. Sprint – Спринт (в Agile методах) Грамматика: 1. Present Simple – Для описания текущих процессов командной работы. - Пример: "Team members communicate regularly." 2. Past Simple – Для обсуждения завершённых проектов и достижений. - Пример: "We completed the project on time." 3. Future Simple – Для обозначения планов и обещаний. - Пример: "We will hold a meeting next week." 4. Modals of Advice – Для дачи рекомендаций по улучшению командной работы.		

	- Пример: "You should set clear deadlines." 5. Conditional Sentences – Для обсуждения гипотетических ситуаций в команде. - Пример: "If we collaborate effectively, we will succeed." Фонетика: 1. Упражнения на произношение ключевых слов: - teamwork /ˈtiːm.wɜːrk/ - collaboration /kəˌlæbəˈreɪʃən/ - feedback /ˈfiːdbæk/ - deadline /ˈdɛd.laɪn/ - developer /dɪˈvɛl.ə.pər/ 2. Упражнения на интонацию в вопросах и утверждениях о проектной деятельности, чтобы улучшить уверенность студентов в речи.		
	Практические занятия	**6**	
	1. Роли в команде - Студенты обсуждают различные роли в IT-командах (например, разработчик, дизайнер, менеджер проекта) и делятся мнениями о том, какую роль они хотели бы занять в проекте. 2. Процесс выполнения проекта - Студенты обсуждают этапы выполнения IT-проекта, от идеи до реализации, включая важность командной работы на каждом этапе. 3. Обратная связь и сотрудничество - Студенты практикуют давать и получать обратную связь по проектам, обсуждая, как конструктивная критика может помочь в улучшении работы команды.	2 2 2	
	Контрольная работа	2	

Промежуточная аттестация (экзамен)		
Всего:	**48**	

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет иностранного языка	- ученические столы — 15 шт.; - ученические стулья — 30 шт.; - стол преподавателя — 1 шт.; - стул преподавателя — 1 шт.; - компьютер преподавателя — 1 шт.; - доска маркерная — 2 шт.; - мультимедиа проектор — 2 шт.; - шкаф — 1 шт.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания

1. Мюллер, В.К. Англо-русский словарь [Текст] / В.К. Мюллер. - М.: АСТ, 2021. – 1184 с.
2. Смирнова, Е. Ю. Английский язык: базовый уровень : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / Е. Ю. Смирнова, Ю. А. Смирнов. — Москва : Просвещение, 2025. — 256 с. — ISBN 978-5-09-113915-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/139402 .
3. Jonathan Marks. English Pronunciation in Use - elementary. Cambridge University Press/ J. Marks. – Cambridge : Cambridge University Press, 2017. – 168 p. ISBN: 9781108403528. – Текст: непосредственный.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Аитов, В. Ф. Английский язык (A1-B1+) : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ф. Аитов, В. М. Аитова, С. В. Кади. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08943-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514010 (дата обращения: 10.06.2025).
2. Английский язык для академических целей. English for Academic Purposes : учебное пособие для вузов / Т. А. Барановская, А. В. Захарова, Т. Б. Поспелова, Ю. А. Суворова ; под редакцией Т. А. Барановской. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 220 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13839-9. — Текст : электронный // 28 платформа Юрайт [сайт]. — Образовательная URL: https://urait.ru/bcode/489787 (дата обращения: 19.02.2025).
3. Карпова, Т.А., English for Colleges = Английский язык для колледжей. Практикум + еПриложение : тесты : учебно-практическое пособие / Т.А. Карпова, А.С. Восковская, М.В. Мельничук. — Москва : КноРус, 2022. — 286 с. — ISBN 978-5-40610145-2. — URL:https://book.ru/book/944653. — Текст : электронный.
4. Карпова, Т.А., English for Colleges=Английский язык для колледжей : учебное пособие / Т.А. Карпова. — Москва : КноРус, 2022. — 281 с. — ISBN 978-5-406-09153-1. — URL:https://book.ru/book/943008. — Текст : электронный.
5. Краснопёрова, Ю. В. Теоретическая грамматика английского языка : учебно-методическое пособие для СПО / Ю. В. Краснопёрова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 75 с. — ISBN 978-5-4488-0334-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/86151
6. Кузнецова, Т. С. Английский язык. Устная речь. Практикум: учебное пособие для СПО / Т. С. Кузнецова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 267 с. — ISBN 978-54488-0457-1, 978-5-7996-2846-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/8778711
7. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык (A2–B2) : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 412 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09154-0. — Текст : электронный //

Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/531525 (дата обращения: 10.06.2025).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Видеоуроки в интернет: [сайт]. – ООО «Мультиурок», 2020 – URL: http://videouroki.net (дата обращения: 06.02.2022) – Текст: электронный.
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: http://school-collection.edu.ru/ (дата обращения: 08.02.2025). – Текст: электронный.
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: http://window.edu.ru/ (дата обращения: 02.02.2025). – Текст: электронный.
4. Онлайн-словари ABBYY Lingvo. - URL:http://www.abbyyonline.ru (дата обращения: 11.02.2025). – Текст: электронный.
5. Онлайн-словари Мультитран». - URL:http://www.multitran.ru (дата обращения: 11.02.2025). – Текст: электронный.
6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: http://fcior.edu.ru/ (дата обращения: 01.06.2025). - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
7. Энциклопедия «Британника»: [сайт]. – Encyclopædia Britannica, Inc., 2020 – URL: www.britannica.com (дата обращения: 26.04.2025) – Текст: электронный.
8. Cambridge Dictionaries Online. - URL:http://dictionary.cambridge.or (дата обращения: 11.02.2025). – Текст: электронный.
9. Linguahouse [сайт] – URL: https://www.linguahouse.com/esl-lesson-plans (дата обращения: 21.05.2025). – Текст: электронный.
10. Macmillan Dictionary с возможностью прослушать произношение слов: [сайт]. Macmillan Education Limited, 2009-2020 URL: www.macmillandictionary.com (дата обращения: 08.02.2025) – Текст: электронный. – 29

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

ОК/ПК	Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной	**Тема 1, 2, 3, 4, 5, 6**	Устный опрос Тестирование Контрольная

деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		работа Ролевая игра Презентация
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	**Тема 1, 2, 3**	Устный опрос Тестирование Контрольная работа Презентация

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 3.16 к ОПОП по специальности 09.02.07

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОГСЭ.01 Основы философии» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, с учетом примерной основной образовательной программы

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 06 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК - Инна Васильевна Кузнецова, преподаватель

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 4
2 Структура и содержание учебной дисциплины 6
3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины 16
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 17

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «ОГСЭ.01 Основы философии»

1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Основы философии» включена в общий гуманитарный и социально – экономический учебный цикл ООП СПО.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК	Знания	Умения
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Особенности социального и культурного контекста	
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Сущность гражданско – патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	
	Основные философские учения	Ориентироваться в истории развития философского знания

	Главные философские термины и понятия	Вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии
	Проблематика и предметное поле важнейших философских дисциплин	Применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности
	Традиционные общечеловеческие ценности	

2 Структура и содержание учебной дисциплины «ОГСЭ.01 Основы философии»

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем рабочей программы дисциплины	**46**
в том числе:	
теоретическое обучение (включая консультации)	34
лабораторно - практические занятия	10
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучения		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Введение в философию.			**2**	
Тема 1.1. Понятие «философия» и его значение	**Содержание учебного материала**		2	ОК.01 ОК.04 ОК.05 ОК.06
	1	Происхождение слова «философия». Отличие философии от других видов мировоззрения. Сциентизм и антисциентизм в подходе к философии: соотношение философии и науки. Философия и искусство. Философия и религия. Философия – «ничья земля» (Б. Рассел). Функции философии: мировоззренческая, познавательная, ценностная, практическая и пр. Проблематика и специфика философии и её метода. Главные разделы философского знания. Основной вопрос философии, его онтологическая и гносеологическая стороны. Выделение главных направлений в философии в соответствии с решением основного вопроса философии. Материализм и идеализм как главные направления философии, идеализм объективный и субъективный. Монизм, дуализм и плюрализм. Гностицизм, скептицизм и агностицизм.		
Раздел 2. Историческое развитие философии			**20**	
Тема 2.1. Восточная философия	**Содержание учебного материала**		**2**	ОК.01 ОК.04 ОК.05 ОК.06
	2	Проблема происхождения философии. Роль мифологии и обыденного сознания в возникновении философии. «От мифа к логосу» как путь формирования философии. Философия древней Индии. Буддизм, жизнь Будды. Учение о срединном пути и четырёх благородных истинах. Принцип ахимсы. Нирвана как цель стремлений буддистов. Основные направления в буддизме: хинаяна и махаяна. Культура Китая, её своеобразие. Представления китайцев о мире, их китаецентризм. Роль Неба как верховного божества. Небо как		

		источник порядка и ритуала. Традиционализм и ритуалистичность китайской культуры. Почтительность в культуре Китая. Представления о государстве как семье. Специфика религиозных воззрений в Китае. Представления о духах и культ предков. Мировоззренческое значение «Книги перемен». Учение об инь и ян и 5 стихиях. Лао-Цзы и учение даосизма. Чжуань-цзы. Дао как первоначало сущего и мировой закон. Дэ как овеществлённое Дао. Диалектическое учение о взаимопереходе противоположностей. Даосский идеал личности, его отношения с обществом и природой. Конфуций и его учение. Представления Конфуция о ритуале, человечности, государстве. Идеал благородного мужа в учении Конфуция. Педагогические идеи Конфуция.		
Тема 2.2. Античная философия. (доклассический период)	**Содержание учебного материала**		2	ОК.01 ОК.04 ОК.05 ОК.06
	3	Периоды в развитии философии античности. Демифологизация античного мировоззрения. Поиски вещественных субстанций как путь поиска первоначала (архе). Милетская школа философии (Фалес, Анаксагор, Анаксимандр). Диалектика Гераклита. Учение Пифагора: поиски количественных, числовых закономерностей. Элейская школа философии. Учение Парменида о бытии и невозможности небытия. Апории Зенона. Демокрит и древние атомисты. Атомизм как попытка преодоления апорий Зенона. Сопоставление древнего и современного атомизма.		
Тема 2.3. Античная философия (классический и эллинистическо-римский период)	**Содержание учебного материала**		**4**	ОК.01 ОК.04 ОК.05 ОК.06
	4	Сущность антропологического поворота в античной философии. Субъективный идеализм софистов. Протагор – человек как мера вещей. Философия Сократа. Философия Платона. Природа идей. Сопричастность идей и вещей. Социальная философия Платона, построение идеального государства. Философия Аристотеля. Критика теории идей. Материя и форма (гилеморфизм). Учение о 4-х видах причин. Учение Аристотеля о природе (физика). Учение об обществе и этические представления Аристотеля.	2	
	5	**Практическое занятие № 1.** Стоицизм в современной жизни	2	
Тема 2.4. Средневековая философия.	**Содержание учебного материала**		2	ОК.01 ОК.04 ОК.05

Философия эпохи Возрождения	6	Основные черты средневековой философии. Теоцентризм, креационизм средневековой философии. Патристика и схоластика – основные этапы развития средневековой философии. Философия Аврелия Августина. Учение о земном и божественном градах. Основная проблематика схоластической философии. Проблема доказательств бытия Бога. Онтологическое доказательство Ансельма Кентерберийского и 5 физико-космологических доказательств Фомы Аквинского. Томизм как наиболее последовательное выражение западной средневековой философии. Спор номиналистов и реалистов в средневековой философии. «Бритва Оккама» и роль этого принципа в изживании средневекового мировоззрения. Основные черты философии эпохи Возрождения, её переходный характер. Основные направления философии эпохи Возрождения и их представители: Данте Алигьери, Ф. Петрарка, Н. Кузанский (учение о совпадении противоположностей), Н. Коперник (гелиоцентрическая система мира), Д. Бруно (учение о бесконечности вселенной и множестве миров), Г. Галилей. Сущность ренессансного гуманизма. Понимание человека как мастера и художника. Антропоцентризм как основная черта философии Возрождения. Изменение картины мира в эпоху Возрождения, роль натурфилософии и естествознания в этом процессе. Социальная философия Возрождения: Н. Макиавелли. Утопизм Т. Мора и Т. Кампанеллы.		ОК.06
Тема 2.5. Философия Нового времени.	**Содержание учебного материала**		2	ОК.01 ОК.04 ОК.05 ОК.06
	7	Эмпиризм и рационализм Нового времени. Механицизм как господствующая парадигма познания мира. Философия Ф. Бэкона: критика схоластики, развитие экспериментального метода и метода индукции. Эмпиризм Бэкона. Материалистические воззрения Т. Гоббса. Эмпиризм и сенсуализм Локка, учение о душе как «чистой доске».Философия Р. Декарта: интеллектуальная интуиция, дедуктивный метод, поиск рационального порядка, концепция врождённых идей, дуализм. Механистические концепции Р. Декарта и его вклад в развитие науки. Пантеистические воззрения Б. Спинозы. Рационализм в философии Г.-В.Лейбница: принципы тождества, предустановленной гармонии, идеальности монад,		

		непрерывности. Теодицея и учение нашем мире как лучшем из возможных. Философия европейского Просвещения. Характерные черты философии эпохи Просвещения. Французское Просвещение 18 века. Д. Дидро, Ж. Д' Аламбер, П. Гольбах, Ж. Ламетри, К. Гельвеций, Ф. Вольтер, Ж. Ж. Руссо и пр.		
Тема 2.6. Немецкая классическая философия	**Содержание учебного материала**		2	ОК.01 ОК.04 ОК.05 ОК.06
	8	Основные достижения немецкой классической философии. Философия И. Канта: принцип трансцендентального идеализма. Теория познания, агностицизма. Этика Канта: формулировка категорического императива. Философия Г.В.Ф. Гегеля: абсолютный объективный идеализм, природа идей. Взаимоотношения духа и природы. Достоинства и недостатки гегелевского идеализма и гегелевской диалектики. Противоречие между идеалистической системой и диалектическим методом. Материалистическое понимание природы и философская антропология Л. Фейербаха.		
Тема 2.7. Философия XIX века	**Содержание учебного материала**		2	ОК.01 ОК.04 ОК.05 ОК.06
	9	Философия К.Маркса. Неклассическая философия жизни как противовес классической рациональной философии. Философия А. Шопенгауэра. Философия воли к власти Ф. Ницше. Основные идеи философии С.Кьеркегора		
Тема 2.8. Современная западная философия	**Содержание учебного материала**		2	ОК.01 ОК.04 ОК.05 ОК.06
	10	Основные черты современной западной философии. Экзистенциализм. Истолкование проблемы существования человека. Религиозный и атеистический экзистенциализм. Основные идеи философии М. Хайдеггера, Ж.П. Сартра, К. Ясперса, А. Камю. Позитивизм: классический позитивизм (О. Конт, Г. Спенсер, Дж. Милль); «второй позитивизм» (Э. Мах, Р. Авенариус); неопозитивизм (Р. Карнап, М. Шлик, О. Нейрат, Л. Витгенштейн, Б. Рассел); постпозитивизм (К. Поппер, Т. Кун, И. Лакатос, П. Фейерабенд). Прагматизм Ч. Пирса и его последователей. Школа психоанализа З. Фрейда и её влияние на философию и культуру. **Практическое занятие №2.** Составление сравнительной таблицы		

		«Основные направления западной философии XX века»		
Тема 2.9. Русская философия	**Содержание учебного материала**		2	ОК.01 ОК.04 ОК.05 ОК.06
	11	Русская философия: генезис и особенности развития. Характерные черты русской философии. Философская мысль средневековой Руси. М.В. Ломоносов и его философские взгляды. Философия русского Просвещения. Философия А.Н. Радищева и декабристов. Западники и славянофилы (И.В. Киреевский, Л.С. Хомяков). Концепция культурно- исторических типов Н.Я. Данилевского. Философия революционного демократизма: А.И. Герцен, Н.Г. Чернышевский, Н.А. Добролюбов, В.Г. Белинский. Религиозно – этические искания Ф.М. Достоевского и Л. Н. Толстого. Философия В.С. Соловьёва: положительное всеединство, София. Философия Н.А. Бердяева: темы свободы, творчества, ничто и Бога. Философия С.Н. Булгакова. Идеи русского космизма		
Раздел 3. Проблематика основных отраслей философского знания			**22**	
Тема 3.1.Онтология – философское учение о бытии. Диалектика	**Содержание учебного материала**		2	ОК.01 ОК.04 ОК.05 ОК.06
	12	Предмет и проблематика онтологии. Понятие бытия. Материализм и идеализм о бытии. Дуалистические и плюралистические концепции бытия. Специфика понимания бытия в различных направлениях философии. Бытие объективное и субъективное. Понятие материи. Материя как субстанция и как субстрат всего существующего. Движение как неотъемлемый атрибут материи, основные виды движения. Основные свойства материи. Структурированность материи. Применение системного подхода относительно материи. Пространство и время как атрибуты существования материи. Обзор основных теорий пространства и времени. Время физическое, психическое, биологическое и социальное. Диалектика и метафизика как способы рассмотрения мира, подбора и использования фактов, их синтеза в целостные философские концепции. Диалектика как методология, теория и метод познания. Концепция развития в диалектической философии. Категории диалектики: качество, количество, мера, скачок и пр. Законы диалектики. Диалектика и общая теория мироздания. Диалектический характер природы, общества и мышления, его		

		отражение в теории современной философии и науки. **Практическое занятие №3.** Составление таблицы «Проявление законов диалектики в различных сферах деятельности»		
Тема 3.2.Гносеология – философское учение о познании	**Содержание учебного материала**		2	ОК.01 ОК.04 ОК.05 ОК.06
	13	Понятие и необходимость теории познания (гносеологии) как составной части философии. Формирование основных проблем гносеологии. Различные решения и альтернативные гносеологические концепции. Агностицизм. Субъект и объект познания. Чувственное познание и его формы. Рациональное познание: понятие, суждение, умозаключение. Единство чувственного и рационального познания. Творчество. Память и воображение. Сознательное, бессознательное, надсознательное. Фрейдизм о бессознательном. Понятие истины (объективная абсолютная и относительная истина). Место и роль практики в процессе познания, проблема критерия качества знаний. Творческий личностный характер познавательной деятельности человека. Учение о сознании в историко – философской мысли. Происхождение сознания и его сущность. Сознание как высшая форма психического отражения и объективная реальность. Идеальность сознания и его структура. Общественная природа сознания.		
Тема 3.3.Философская антропология о человеке	**Содержание учебного материала**		**4**	ОК.01 ОК.04 ОК.05 ОК.06
	14	Философская антропология как научная дисциплина и её предмет. Философия о природе человека. Проблема человека в истории философской мысли. Биосоциальная сущность человека. Проблемы антропосоциогенеза. Представление о сущности человека в истории философской мысли. Человек как личность. Сущность характеристик личности. Проблемы типологии личности. Механизмы социализации личности. Личность и индивид. Деятельность как способ существования человека. Сущность и специфические характеристики деятельности человека. Структура, виды, формы и уровни деятельности. Свобода как философская категория. Проблема свободы человека.	2	

	15	**Практическое занятие № 4.** Дискуссия «Свобода воли человека: миф или реальность?»	2	
Тема 3.4.Философия общества	**Содержание учебного материала**		2	ОК.01 ОК.04 ОК.05 ОК.06
	16	Социальная философия как знание об обществе. Структура современного социально – философского знания. Социальное как объект философского познания. Происхождение общества. Сущность общества. Общество и его структура. Подсистемы общества. Объективное и субъективное в обществе. Социальная трансформация. Материальное и духовное в применении к обществу. Общественное бытие и общественное сознание. Формы общественного сознания. Основные философские концепции общества. Человек и общество.		
Тема 3.5.Философия культуры. Философия и религия	**Содержание учебного материала**		**4**	ОК.01 ОК.04 ОК.05 ОК.06
	17	Определение культуры. Культура как неотъемлемая черта бытия человека, её связь с деятельностью и социумом. Виды культуры, культура материальная и духовная. Соотношение культуры и природы как философская проблема. Основные теории происхождения культуры (культурогенеза), их связь с философскими концепциями. Понятие «цивилизация», его взаимоотношение с понятием «культура». Теории локальных цивилизаций. Воспитательная роль культуры. Определение религии. Философия и религия: сходства и различия. Классификация философско-религиозных учений: теизм, деизм, пантеизм и пр. Виды религиозных воззрений: политеизм и монотеизм. Особенности религий откровения. Основные черты религиозного мировоззрения. Специфика религиозных ценностей. Понимание Бога в различных мировых религиях и философских системах. Атеизм и свободомыслие в философии. Проблема свободы совести, реализация этого принципа в современном мире и России.	2	
	18	**Практическое занятие № 5.** Дискуссия «Кризисные явления в современной культуре»	2	ОК.01 ОК.04 ОК.05 ОК.06

Тема 3.6.Аксиология как учение о ценностях. Философская проблематика этики и эстетики	**Содержание учебного материала**		2	ОК.01 ОК.04 ОК.05 ОК.06
	19	Учение о ценностях в истории философской мысли. Понятие ценности, как философской категории. Ценность, ценностная ориентация, ценностная установка, оценка, оценочное отношение, оценочное суждение. Критерии оценки. Классификация ценностей и их основание. Высшие (абсолютные) и низшие (относительные) ценности. Зависимость ценностей от типа цивилизаций. Социализирующая роль ценностей. Предмет этики. Практический и императивный характер этики. Соотношение нравственности и морали. Нравственность и право. Добро и зло как главные категории этики. Основные этические доктрины: эвдемонизм, ригоризм, гедонизм, квиетизм, утилитаризм и пр. Проблема долга и нравственной обязанности. Справедливость как этическая категория. Практическое выражение этики в поведении современного человека. Предмет эстетики. Специфика эстетического восприятия мира. Связь эстетики с другими областями философии и с искусством. Философское понимание искусства и творчества. Эстетическое и практическое. Прекрасное и возвышенное как главные эстетические категории. Безобразное и низменное как эстетические антиценности. Трагическое и ужасное в искусстве и жизни. Сущность смешного и комического: основные теории.		
Тема 3.7.Философия науки и техники	**Содержание учебного материала**		2	ОК.01 ОК.04 ОК.05 ОК.06
	20	Понятие науки. Основные черты научного знания, его отличие от вненаучного знания. Наука как вид деятельности человека. Структура и специфика научной деятельности. Отличие науки и паранауки. Социальные аспекты научной деятельности. Научные институты. Понятие техники, соотношение научной и технической деятельности. Требования к личности учёного и изобретателя. Этическая сторона научной и технической деятельности. Наука и техника в современном обществе.		
Тема 3.8. Философия и глобальные проблемы современности	**Содержание учебного материала**		**4**	
	21	Понятие глобальных проблем. Критерии глобальных проблем. Классификация глобальных проблем. Проблемы в системе «Человек – природа»: Экологические глобальные проблемы.	2	ОК.01 ОК.04 ОК.05

		Внутрисоциальные глобальные проблемы: распространение оружия массового поражения, рост социального неравенства мировых регионов, международный терроризм, распространение наркомании и заболеваний. Пути и способы решения глобальных проблем, роль философии в этом. Глобальные проблемы и процесс глобализации.		ОК.06
	22	**Практическое занятие № 6.** Круглый стол «Информационные технологии и будущее человечества:перспективы, вызовы, решения»	2	ОК.01 ОК.04 ОК.05 ОК.06
Дифференцированный зачет			**2**	
		Всего	**46**	

3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета социально – экономических дисциплин.

Наименование кабинета	Перечень основного оборудования
Кабинет социально — экономических дисциплин	- ученические столы — 15 шт.; - ученические стулья — 30 шт.; - стол преподавателя — 1 шт.; - стул преподавателя — 1 шт.; - компьютер преподавателя — 1 шт.; - доска маркерная — 2 шт.; - мультимедиа проектор — 2 шт.; - шкаф — 1 шт.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные электронные издания

1. Дмитриев, В. В. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Дмитриев, Л. Д. Дымченко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 223 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16786-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538005 (дата обращения: 24.05.2025)

2. Кочеров, С. Н. Основы философии : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. Н. Кочеров, Л. П. Сидорова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 244 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16677-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538252 (дата обращения: 24.05.2025).

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Формы и методы оценки	Критерии оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки
Основные философские учения.	тестирование устный опрос практическое занятие	
Главные философские термины и понятия.	тестирование практическое занятие	
Проблематика и предметное поле важнейших философских дисциплин	тестирование устный опрос	
Традиционные общечеловеческие ценности.	устный опрос	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
Ориентироваться в истории развития философского знания.	практические работы	
Вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии.		
Применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности.		
Перечень ОК, формированию которых способствует дисциплина:		
ОК.01 ОК.04 ОК.05 ОК.06	тестирование, дифференцированный зачет	

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 3.17 к ОПОП по специальности 09.02.07

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОГСЭ.02 История» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, с учетом примерной основной образовательной программы

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Александр Викторович Василевский, преподаватель

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 4
2 Структура и содержание учебной дисциплины 6
3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины 10
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 11

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «ОГСЭ.02 История»

1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «История» включена в общий гуманитарный и социально – экономический учебный цикл ООП СПО.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК	Знания	Умения
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения
	основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков.	ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире
	сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.	выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем
	основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира	
	назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основных направлений их деятельности	
	сведений о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплений национальных и государственных традиций	

	содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения	

2 Структура и содержание учебной дисциплины «ОГСЭ.02 История»

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем рабочей программы дисциплины	**36**
в том числе:	
теоретическое обучение (включая консультации)	30
лабораторно - практические занятия	4
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «ИСТОРИЯ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучения		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Введение. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.			**12**	
Тема 1.1 Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг. – второй половине 80-х гг. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х	**Содержание учебного материала**		2	ОК.01 ОК.02 ОК.05 ОК.06
	1	Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг. Особенности идеологии национальной и социально-экономической политики. Кризис «развитого социализма». Культурная жизнь в СССР.		
	2	Внешняя политика СССР к началу 1980-х гг. «Биполярная модель» международных отношений. Блоковая стратегия.	2	
	3	СССР в глобальных и региональных конфликтах. Афганская война и ее последствия. Ближневосточный конфликт.	2	
	4	Предпосылки системного кризиса. Перестройка в СССР (1985-1991гг): причины и последствия. Характеристика основных периодов перестройки. «Парад суверенитетов».	2	
	5	События августовского путча. Подписание Беловежских соглашений и образование СНГ.	2	
	6	**Практическое занятие № 1.** Семинар. Работа с историческими документами и историческими картами СССР и РФ за 1989-1991 гг.: экономический, внешнеполитический, культурный геополитический анализ произошедших в этот период событий.	2	
Раздел 2. Россия и мир в конце XX- начале XXI века			**22**	
Тема 2.1 Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века	**Содержание учебного материала**		2	ОК.01 ОК.04 ОК.05 ОК.06
	7	Антикризисные меры и рыночные реформы. Формирование государственной власти новой России. Принятие Конституции РФ 1993г. Становление гражданского общества.		
	8	Обострение локальных конфликтов на постсоветском пространстве. РФ и страны ближнего зарубежья. РФ и СНГ.	2	

	9	Международные отношения в конце XX века. Программные документы ООН, ЮНЕСКО, ЕС, ОЭСР в отношении постсоветского пространства.	2	
Тема 2.2 Укрепление влияния России на постсоветском пространстве	10	Укрепление государственной власти. Проблемы федеративного устройства.	2	ОК.01 ОК.04 ОК.05 ОК.06
	11	Россия и страны Ближнего Зарубежья. СНГ, ОДКБ, Россия и страны Дальнего Зарубежья.	2	
Тема 2.3 Россия и мировые интеграционные процессы	12	Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная программа НАТО и политические ориентиры России. Роль международных организаций (ВТО, ЕЭС, ОЭСР) в глобализации политической и экономической жизни и участие России в этих процессах.	2	ОК.01 ОК.04 ОК.05 ОК.06
	13	Основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) развития ведущих государств и регионов мира. Важнейшие правовые и законодательные акты мирового и регионального значения. Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира	2	
Тема 2.4 Развитие культуры в России	14	Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций российской цивилизации как основы сохранения национальной идентичности. Сохранение традиционных нравственных ценностей и индивидуальных свобод человека – основа развития духовной культуры в РФ.	2	ОК.01 ОК.04 ОК.05 ОК.06
	15	Практическое занятие № 7 Семинар. «Круглый стол» по проблеме сохранения нравственных ценностей и убеждений в условиях в современных условиях	2	
Тема 2.5 Перспективы развития РФ в современном мире	16	Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе. Территориальная целостность России, уважение прав ее населения и соседних народов – главное условие политического развития.	2	ОК.01 ОК.04 ОК.05 ОК.06
	17	Россия и страны ближнего зарубежья. Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике. Инновационное развитие в РТ. Важнейшие научные открытия и технические достижения современной России с позиций	2	

		их инновационного характера и возможности применения в экономике.		
Дифференцированный зачет			**2**	
		Всего	**36**	

3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета социально – экономических дисциплин.

Наименование кабинета	Перечень основного оборудования
Кабинет социально — экономических дисциплин	- ученические столы — 15 шт.; - ученические стулья — 30 шт.; - стол преподавателя — 1 шт.; - стул преподавателя — 1 шт.; - компьютер преподавателя — 1 шт.; - доска маркерная — 2 шт.; - мультимедиа проектор — 2 шт.; - шкаф — 1 шт.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные электронные издания

1. Зуев, М. Н. История России XX - начала XXI века : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 419 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17067-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538364 (дата обращения: 22.04.2025).

2. История России XX - начала XXI века : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537298 (дата обращения: 22.04.2025).

3. Сафонов, А. А. История (конец XX — начало XXI века) : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 284 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16116-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544226 (дата обращения: 22.04.2025).

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Формы и методы оценки	Критерии оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки
основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков.	тестирование	
сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.	устный опрос	
основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира	тестирование устный опрос	
назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основных направлений их деятельности	тестирование	
сведений о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплений национальных и государственных традиций	устный опрос практическое занятие	
содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения	устный опрос	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире	практические работы тестирование	
выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем		
Перечень ОК, формированию которых способствует дисциплина:		
ОК.01 ОК.02 ОК.05 ОК.06	тестирование, дифференцированный зачет	

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 3.18 к ОПОП по специальности 09.02.07

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.03 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОГСЭ.03 Психология общения» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, с учетом примерной основной образовательной программы

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 06 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Коновалова Валерия Юрьевна, преподаватель

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 4
2 Структура и содержание учебной дисциплины 6
3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины 16
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 17

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «ОГСЭ.03 Психология общения»

1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Психология общения» включена в общий гуманитарный и социально – экономический учебный цикл ООП СПО.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК	Знания	Умения
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
	Методы работы в профессиональной и смежных сферах	Определять этапы решения задачи
	Структуру плана для решения задач	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Современная научная и профессиональная терминология	Применять современную научную профессиональную терминологию
	Возможные траектории профессионального развития и самообразования	Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования

ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	Организовывать работу коллектива и команды
		Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	Описывать значимость своей специальности
	Значимость профессиональной деятельности по специальности	

2 Структура и содержание учебной дисциплины «ОГСЭ.03 Психология общения»

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем рабочей программы дисциплины	**82**
в том числе:	
теоретическое обучение (включая консультации)	48
лабораторно - практические занятия	32
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОГСЭ.03 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучения		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Психологические аспекты общения			**40**	
Тема 1.1. Основные понятия психологии общения	**Содержание учебного материала**		2	ОК.01 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	1	Общение в системе межличностных и общественных отношений. Роль общения в профессиональной деятельности. Единство общения и деятельности. Виды общения. Структура общения. Функции общения.		
	2	**Практическое занятие № 1.** формирование групповых правил взаимодействия	2	
Тема 1.2. Средства общения	**Содержание учебного материала**		2	ОК.01 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	3	Вербальные средства общения. Невербальные средства общения: кинесика, экстралингвистика, паралингвистика, такесика, проксемика.		
	4	**Практическое занятие № 2.** Общение с использованием вербальных и невербальных компонентов общения.	2	
Тема 1.3. Эмоции в общении	**Содержание учебного материала**		2	ОК.01 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	5	Понятие «эмоций». Возникновение эмоций, их функции в общении. Управление эмоциями на разных этапах общения.		
	6	**Практическое занятие № 3.** Арт-терапевтический тренинг «Мои эмоции»	2	
Тема 1.4. Защитные механизмы	**Содержание учебного материала**		2	ОК.01 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	7	Защитные механизмы при общении, их функции и влияние: интроекция, проекция, ретрофлекция, профлексия, рационализация, девалидизация, отрицание		

	8	**Практическое занятие № 4.** Тестирование «Тест оборонительных механизмов»	2	
Тема 1.5. Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)	**Содержание учебного материала**		2	ОК.01 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	9	Основные элементы коммуникации. Виды коммуникаций. Коммуникативные барьеры		
	10	**Практическое занятие № 5.** Навыки эффективной передачи информации	2	
Тема 1.6. Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)	**Содержание учебного материала**		2	ОК.01 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	11	Общение, как восприятие людьми друг друга. Понятие перцепции. Механизмы межличностного восприятия: социальные стереотипы, идентификация, эмпатия, аттракция, рефлексия, каузальная атрибуция		
	12	**Практическое занятие № 6.** Самодиагностика по теме «Механизмы восприятия». Тест «Ваши эмпатические способности». Диагностика эмоционального интеллекта (по Холлу). Анализ результатов тестирования.	2	
	13	**Практическое занятие № 7.** Развитие эмпатии в общении	2	
Тема 1.7. Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)	**Содержание учебного материала**		2	ОК.01 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	14	Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция. Позиции взаимодействия в русле трансактного анализа Э. Берна. Ориентация на понимание и ориентация на контроль. Причины выбора коммуникативного действия. Стратегии и тактики взаимодействия. Состояние «Я-ребёнок», «Я-взрослый» и «Я-родитель» в поле общения		
	15	**Практическое занятие № 8.** Ролевая игра «Змейка»	2	
Тема 1.8. Механизмы взаимодействия	**Содержание учебного материала**		2	ОК.01 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	16	Механизмы взаимодействия в процессе общения: убеждение. Внушение, подражание, заражение. Понятие манипуляций, газлайтинга, неглекта, буллинга.		
	17	**Практическое занятие № 9.** Манипулятивная игра «Невидимый поводок»	2	
	18	**Практическое занятие № 10.** Распознавание и нейтрализация манипулятивных техник	2	

Тема 1.9. Техники активного слушания	**Содержание учебного материала**		2	ОК.01 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	19	Виды, правила и техники слушания. Методы развития коммуникативных способностей.		
	20	**Практическое занятие № 11.** Деловая игра «Я Вас слушаю».	2	
Раздел 2. Психологические особенности личности и коллектива			**10**	
Тема 2.1. Понятие личности	**Содержание учебного материала**		2	ОК.01 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	21	Понятие личности. Социальные статусы и роли. Социализация. Личность в группе		
Тема 2.2. Психическая структура личности и ее проявление в деловом общении	**Содержание учебного материала**		2	ОК.01 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	22	Характер человека. Способности. Воля и волевые действия. Темперамент и его проявление в деловом общении. Типы темперамента. Свойства темперамента.		
	23	**Практическое занятие № 12.** Самодиагностика по теме. Тест «Типы темперамента». Анализ результатов тестирования.	2	
Тема 2.3. Психологические типы личности	**Содержание учебного материала**		2	ОК.01 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	24	Понятие психологического типа личности. Типология К.Г.Юнга. Психотипы личности и акцентуации характера. Акцентуации характера по Мак Вилиамс.		
Тема 2.4. Социально – психологические особенности взаимодействия в коллективе	**Содержание учебного материала**		2	ОК.01 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	25	Деловое общение и психология коллектива. Особенности общения в коллективе «по вертикали» и «по горизонтали». Лидерство и групповое взаимодействие.		
Раздел 3. Деловое общение			**16**	
Тема 3.1. Деловое общение	**Содержание учебного материала**		2	ОК.01 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	26	Деловое общение. Виды делового общения. Этапы делового общения. Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений.		
Тема 3.2. Этикет в профессиональной деятельности	**Содержание учебного материала**		2	ОК.01 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	27	Понятие этикета. Деловой этикет в профессиональной деятельности. Взаимосвязь делового этикета и этики деловых отношений.		

Тема 3.3. Деловые переговоры	**Содержание учебного материала**		2	ОК.01 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	28	Переговоры как разновидность делового общения. Подготовка к переговорам. Ведение переговоров.		
	29	**Практическое занятие № 13.** Деловая игра «Переговоры» Самодиагностика по теме «Механизмы восприятия». Тест «Ваши эмпатические способности». Анализ результатов тестирования**.**	2	
Тема 3.4. Онлайн - коммуникация	**Содержание учебного материала**		2	ОК.01 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	30	Определение и задачи онлайн-коммуникации. Особенности коммуникации в онлайн – пространстве. Особенности онлайн-презентации делового человека.		
Тема 3.5. Самопрезентация	**Содержание учебного материала**		2	ОК.01 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	31	Имидж делового человека, внешний вид. Модели поведения. Самоподача в общении		
	32	**Практическое занятие № 14.** Искусство самопрезентации	2	
Тема 3.6. Психология публичного выступления	**Содержание учебного материала**		2	ОК.01 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	33	Система построения устного выступления. Умение убеждать, аргументация. Приемы привлечения внимания.		
Раздел 4. Конфликты в деловом общении			**14**	
Тема 4.1. Конфликт и его сущность	**Содержание учебного материала**		2	ОК.01 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	34	Понятие конфликта и его структура. Динамика конфликта. Виды конфликтов.		
	35	Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации	2	
	36	**Практическое занятие № 15.** Самодиагностика, тест «Стратегия поведения в конфликтах» Анализ своего поведения на основании результатов.	2	
Тема 4.2. Конфликты в деловом общении	**Содержание учебного материала**		2	ОК.01 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	37	Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Правила поведения в конфликтах.		
Тема 4.3. Стресс – менеджмент в деловом общении	**Содержание учебного материала**		2	ОК.01 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	38	Стресс и стрессовые состояния. Профилактика стрессов в деловом общении.		
	39	**Практическое занятие № 16.** Самодиагностика, тест «Способность	2	

		действовать в социально-напряженных ситуациях». Анализ результатов тестирования		
	40	Профессиональное выгорание и его профилактика. Способы и приемы эмоциональной саморегуляции	2	
Дифференцированный зачет			**2**	
		Всего	**82**	

3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета социально – экономических дисциплин.

Наименование кабинета	Перечень основного оборудования
Кабинет социально — экономических дисциплин	- ученические столы — 15 шт.; - ученические стулья — 30 шт.; - стол преподавателя — 1 шт.; - стул преподавателя — 1 шт.; - компьютер преподавателя — 1 шт.; - доска маркерная — 2 шт.; - мультимедиа проектор — 2 шт.; - шкаф — 1 шт.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные электронные издания

1. Абельская, Р. Ш. Психология общения для IT-специальностей : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. Ш. Абельская ; под научной редакцией И. Н. Обабкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 111 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12200-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/518803 (дата обращения: 26.02.2025).

2. Бороздина, Г. В. Психология общения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. В. Бороздина, Н. А. Кормнова ; под общей редакцией Г. В. Бороздиной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 392 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16727-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536854 (дата обращения: 26.02.2025).

3. Леонов, Н. И. Психология общения : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. И. Леонов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 193 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10454-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/541184 (дата обращения: 26.02.2025).

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Формы и методы оценки	Критерии оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки
Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	тестирование практическое занятие	
Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	практическое занятие	
Методы работы в профессиональной и смежных сферах	устный опрос	
Структуру плана для решения задач	практическое занятие	
Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	практическое занятие	
Современная научная и профессиональная терминология	тестирование практическое занятие	
Возможные траектории профессионального развития и самообразования	устный опрос	
Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	тестирование практическое занятие	
Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	тестирование	
Значимость профессиональной деятельности по специальности	практическое занятие	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	практические занятия, решение ситуационных задач	
Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части		

Определять этапы решения задачи		
Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы		
Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
Применять современную научную профессиональную терминологию		
Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования		
Организовывать работу коллектива и команды		
Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
Описывать значимость своей специальности		
Перечень ОК, формированию которых способствует дисциплина:		
ОК.01 ОК.03 ОК.04 ОК.06	тестирование, дифференцированный зачет	

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 3.19 к ОПОП по специальности 09.02.07

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, с учетом примерной основной образовательной программы

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Богдашова Полина Леонидовна, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» 7

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 53

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» 55

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Программа относится к циклу дисциплин общегуманитарного и социально-экономического цикла (ОГСЭ).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код компетенции	Знания	Умения
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК. 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных		Работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.
	профессиональная лексика и терминология в области баз данных и информационных систем на иностранном языке, включая термины,	применять правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; читать и интерпретировать техническую документацию, руководства и статьи на

	относящиеся к сбору и анализу данных; правила подготовки письменных отчетов и презентаций на иностранном языке	иностранном языке, связанные с проектированием баз данных, а также использовать их в своей профессиональной деятельности; способность критически оценивать информацию и выбирать наиболее релевантные источники для анализа и проектирования; вести переговоры с клиентами и коллегами на иностранном языке по вопросам сбора и обработки информации для проектирования баз данных.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**			
	Всего	**2 курс**	**3 курс**	**4 курс**
Объем рабочей программы дисциплины	486	240	162	84
в том числе:				
теоретическое обучение (включая консультации)	6	2	2	2
практические занятия	450	228	150	72
Самостоятельная работа	12	4	4	4
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18	6	6	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОГСЭ.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём часов	Осваиваемые компетенции
Раздел 1. Мир информационных технологий: основы, научно-технические открытия, компании и изобретения, которые изменили мир.		**240 часов**	
Тема 1.1. Введение в информационные технологии	**Содержание учебного материала**	**20**	**ОК 01** **ОК 04** **ОК 06** **ОК 09** **ПК 11.1**
	Ознакомление студентов с основными концепциями и терминологией в области ИТ, а также развитие навыков общения на английском языке в контексте технологий через практические занятия, направленные на изучение текущих тенденций, профессий и влияния информационных технологий на общество.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 1: Определение информационных технологий 1. Лексика: information technology, data, system, software, hardware, network, database, application, digital, technology 2. Грамматика: - Использование определенных/неопределенных артиклей (a, an, the). - Простые и сложные предложения с использованием глагола "to be". Практическое занятие 2: Роль ИТ в современном мире 1. Лексика: role, importance, impact, communication, society, business, innovation, efficiency, collaboration, connectivity 2. Грамматика: - Модальные глаголы (can, must, should) для выражения возможностей и обязательств. - Настоящее простое время для описания фактов и привычек.		

	Практическое занятие 3: История информационных технологий 1. Лексика: history, development, milestone, advancement, invention, evolution, computing, revolution, pioneers, legacy 2. Грамматика: - Прошедшее простое время для рассказа о событиях в прошлом. - Употребление словосочетаний времени (in the 20th century, since the 1980s и т.д.). Практическое занятие 4: Основные компоненты информационной системы 1. Лексика: component, user, interface, input, output, process, storage, network architecture, protocol, model 2. Грамматика: - Структура предложения (SVO: subject-verb-object). - Употребление определений (adjectives) для описания компонентов. Практическое занятие 5: Программное обеспечение и аппаратное обеспечение 1. Лексика: software, hardware, operating system, application software, firmware, driver, system requirements, installation, update, compatibility 2. Грамматика: - Употребление сравнительной и превосходной степени при описании характеристик. - Пассивный залог для обозначения действий над ПО и аппаратурой. Практическое занятие 6: Реальные примеры использования ИТ в разных отраслях 1. Лексика: example, industry, healthcare, finance, education, manufacturing, retail, transportation, telecommunications, entertainment 2. Грамматика: - Использование конструкций for + gerund для описания применения технологий.		

	- Настоящее продолженное время для описания текущих процессов. Практическое занятие 7: Этические аспекты использования технологий 1. Лексика: ethics, privacy, security, data protection, responsibility, transparency, consent, discrimination, accountability, surveillance 2. Грамматика: - Использование условных предложений (if-clauses) для обсуждения возможных последствий. - Модальные глаголы для выражения обязательств (must, have to). Практическое занятие 8: Влияние ИТ на общество 1. Лексика: influence, society, change, access, communication, employment, social interactions, cultural shift, digital divide, community 2. Грамматика: - Употребление конструкций "there is/there are" для обсуждения изменений в обществе. - Вопросительные предложения для изучения мнений (What is the impact of...?). Практическое занятие 9: Основные профессии в области информационных технологий 1. Лексика: profession, developer, analyst, engineer, administrator, security specialist, designer, consultant, support technician, project manager 2. Грамматика: - Использование будущего времени для обсуждения карьерных планов (will, going to). - Описание обязанностей с помощью инфинитивов (to manage, to develop). Практическое занятие 10: Краткий обзор текущих тенденций в ИТ 1. Лексика: trend, development, emerging technologies, artificial intelligence, machine learning, cloud computing, big data, blockchain, cybersecurity, remote work		

	2. Грамматика: - Настоящее совершенное время для описания тенденций и их влияния. - Использование словосочетаний с "used to" для обсуждения старых тенденций.		
Тема 1.2. Ключевые научно-технические открытия в ИТ	**Содержание учебного материала**	**20**	**ОК 01** **ОК 04** **ОК 06** **ОК 09** **ПК 11.1**
	Изучение значимых инноваций и прорывов в области информационных технологий, а также развитие навыков профессиональной коммуникации на английском языке через практические занятия, посвященные анализу воздействия этих открытий на современное общество и бизнес.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 11: Изобретение компьютера Лексика: computer, hardware, software, invention, ENIAC, microprocessor, binary code. Грамматика: страдательный залог (Passive Voice). Практическое занятие 12: Развитие Интернета Лексика: Internet, World Wide Web, protocol, bandwidth, server, packet switching, URL. Грамматика: время Present Perfect для описания изменений. Практическое занятие 13: Входные устройства (клавиатуры, мыши и т.д.) Лексика: input devices, keyboard, mouse, touchpad, scanner, joystick, peripheral. Грамматика: условные предложения (Conditional Sentences) для обсуждения технологий. Практическое занятие 14: Разработка операционных систем Лексика: operating system, user interface, file management, multitasking, kernel, open source, security. Грамматика: модальные глаголы (Modal Verbs) для выражения возможности и обязательства.		

	Практическое занятие 15: Построение облачных технологий Лексика: cloud computing, infrastructure, SaaS, PaaS, public cloud, private cloud, scalability. Грамматика: местоимения (Pronouns) для замены существительных в контексте. Практическое занятие 16: Внедрение мобильных технологий Лексика: mobile technology, smartphone, application (app), mobile network, 4G/5G, responsive design. Грамматика: простое будущее время (Future Simple) для обсуждения планов. Практическое занятие 17: Искусственный интеллект и машинное обучение Лексика: artificial intelligence, machine learning, neural networks, algorithm, data set, automation. Грамматика: сравнительная и превосходная степень (Comparative and Superlative) для сравнения способов. Практическое занятие 18: Блокчейн и криптовалюты Лексика: blockchain, cryptocurrency, decentralization, ledger, Bitcoin, Ethereum, mining. Грамматика: придаточные предложения (Relative Clauses) для уточнения информации. Практическое занятие 19: Роль больших данных в принятии решений Лексика: big data, data analytics, insights, decision-making, data visualization, algorithm. Грамматика: герундий и инфинитив (Gerund and Infinitive) для выражения целей. Практическое занятие 20: Нейропротезы и технологии для инвалидов Лексика: neuroprosthetics, assistive technology, rehabilitation, mobility, adaptive devices, healthcare.		

	Грамматика: активный залог (Active Voice) для описания действий в контексте.		
Тема 1.3. Ведущие компании в области ИТ	**Содержание учебного материала**	**20**	**ОК 01** **ОК 04** **ОК 06** **ОК 09** **ПК 11.1**
	Изучение основных игроков на рынке информационных технологий, их продуктов и услуг, а также развитие навыков делового общения на английском языке через практические занятия, ориентированные на анализ успешных стратегий и влияния этих компаний на мировой технологический ландшафт.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие номер 21: История компании Microsoft Лексика: Microsoft, Bill Gates, Windows, software, monopoly, innovation, acquisition. Грамматика: прошедшее время (Past Simple) для описания исторических событий. Практическое занятие номер 22: Компьютеры Apple и их влияние Лексика: Apple, Steve Jobs, Macintosh, design, ecosystem, innovation, user experience. Грамматика: сложные предложения (Complex Sentences) для выражения причин и следствий. Практическое занятие номер 23: Google и его экосистема Лексика: Google, search engine, algorithm, advertisement, cloud services, YouTube, Android. Грамматика: Future Continuous для обсуждения будущих планов и действий. Практическое занятие номер 24: Amazon и электронная коммерция Лексика: Amazon, e-commerce, online shopping, marketplace, subscription, logistics, Prime. Грамматика: условные предложения первого типа (First Conditional) для обсуждения возможных исходов.		

	Практическое занятие номер 25: Facebook и социальные сети Лексика: Facebook, social media, connectivity, community, privacy, engagement, platform. Грамматика: сравнительные конструкции (Comparative Structures) для анализа платформ. Практическое занятие номер 26: Tesla и технологии автопилота Лексика: Tesla, autopilot, electric vehicle, innovation, sustainability, driving technology. Грамматика: согласование времен (Tense Agreement) для обсуждения новых технологий. Практическое занятие номер 27: IBM и квантовые вычисления Лексика: IBM, quantum computing, qubit, superposition, computation, research, innovation. Грамматика: страдательный залог (Passive Voice) для описания научных процессов. Практическое занятие номер 28: NVIDIA и графические процессоры Лексика: NVIDIA, graphics processing unit (GPU), rendering, gaming, visualization, performance. Грамматика: модальные глаголы (Modal Verbs) для выражения возможностей и способностей. Практическое занятие номер 29: Стартапы и новые игроки на рынке Лексика: startup, entrepreneur, venture capital, innovation, business model, disruption. Грамматика: описание процессов (Process Description) с использованием последовательных связок.		

	Практическое занятие номер 30: Лидеры в области кибербезопасности Лексика: cybersecurity, data protection, threats, encryption, firewall, compliance, malware. Грамматика: пассивные конструкции (Passive Constructions) для описания действий в кибербезопасности.		
Тема 1.4. Влияние технологий на бизнес	**Содержание учебного материала**	**20**	**ОК 01** **ОК 04** **ОК 06** **ОК 09** **ПК 11.1**
	Изучение того, как современные технологии трансформируют бизнес-процессы и стратегическую деятельность компаний, а также развитие навыков коммуникации на английском языке через практические занятия, направленные на анализ успешных примеров интеграции технологий в различные сферы бизнеса.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие номер 31: Автоматизация бизнес-процессов Лексика: automation, business processes, efficiency, optimization, technology, software. Грамматика: инфинитивы для выражения целей (To + verb) в контексте автоматизации. Практическое занятие номер 32: CRM-системы и управление клиентами Лексика: CRM system, customer management, data, interaction, segmentation, loyalty. Грамматика: времена Present Simple и Present Continuous для обсуждения текущих действий и привычек. Практическое занятие номер 33: Виртуальные рабочие группы и телеработа Лексика: virtual team, telecommuting, collaboration, technology, communication, flexibility. Грамматика: условные предложения второго типа (Second Conditional) для обсуждения гипотетических ситуаций.		

	Практическое занятие номер 34: Цифровая трансформация компаний Лексика: digital transformation, innovation, technology, adaptation, business model, strategy. Грамматика: сложные предложения (Complex Sentences) для выражения причинно-следственных связей. Практическое занятие номер 35: Масштабируемость и гибкость бизнеса Лексика: scalability, flexibility, resources, growth, change, strategy. Грамматика: сравнительные степени прилагательных (Comparative Adjectives) для сравнения различных бизнес-моделей. Практическое занятие номер 36: Использование аналитики для принятия решений Лексика: analytics, data, decision-making, tools, forecasting, strategies. Грамматика: модальные глаголы (Modal Verbs) для выражения возможности и необходимости. Практическое занятие номер 37: Эффективность цифровых маркетинговых стратегий Лексика: digital marketing, strategy, effectiveness, analysis, target audience, ROI. Грамматика: Present Perfect для выражения результатов и успехов. Практическое занятие номер 38: Кибербезопасность для бизнеса Лексика: cybersecurity, data protection, risks, attack, security, audit. Грамматика: пассивный залог (Passive Voice) для описания действий безопасности. Практическое занятие номер 39: Этика и ответственность в ИТ-предприятиях Лексика: ethics, responsibility, IT enterprise, compliance, professionalism, trust. Грамматика: предварительные условия (Preconditions) в условных предложениях.		

	Практическое занятие номер 40: Примеры успешных трансформаций компаний Лексика: examples, successful transformations, companies, analysis, strategies, results. Грамматика: Past Simple для описания истории успеха и трансформации.		
Тема 1.5. Технологические тренды	**Содержание учебного материала**	**20**	**ОК 01** **ОК 04** **ОК 06** **ОК 09** **ПК 11.1**
	Изучение актуальных направлений и тенденций в области технологий, а также развитие навыков владения английским языком через практические занятия, направленные на анализ влияния этих трендов на общества, бизнес и повседневную жизнь.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 41: Искусственный интеллект и его применения Лексика: artificial intelligence, machine learning, neural networks, applications, automation, algorithms, data analysis, chatbots, natural language processing, robotics. Грамматика: present simple, present continuous, future simple, modal verbs. Практическое занятие 42: 5G и его влияние на связь Лексика: 5G, connectivity, bandwidth, latency, downloads, uploads, wireless, network, telecommunication, IoT Грамматика: present simple, passive voice, future forms, comparatives and superlatives. Практическое занятие 43: Индустрия 4.0 и умные фабрики Лексика: Industry 4.0, smart factories, automation, IoT, big data, cyber-physical systems, supply chain, efficiency, predictive maintenance Грамматика: present perfect, future perfect, conditionals, gerunds and infinitives. Практическое занятие 44: Интернет вещей (IoT) Лексика: Internet of Things, sensors, connectivity, devices, data collection, smart home, automation, interoperability, analytics		

	Грамматика: present continuous for future, relative clauses, reported speech, question forms. Практическое занятие 45: Расширенная и виртуальная реальности Лексика: augmented reality, virtual reality, mixed reality, simulation, immersive, headset, applications, technology, user experience Грамматика: past simple, past continuous, modals of ability, causative form. Практическое занятие 46: Автономные транспортные средства Лексика: autonomous vehicles, self-driving cars, sensors, navigation, safety, regulations, AI technology, logistics, transportation Грамматика: future tenses, passive voice, conditionals, indirect questions. Практическое занятие 47: Энергетические технологии и экология Лексика: energy technologies, sustainability, renewable energy, solar power, wind energy, carbon footprint, environment, conservation, climate change Грамматика: present simple vs. present continuous, adjectives, adverbs, subordinate clauses. Практическое занятие 48: Роботизация и автоматизация труда Лексика: robotics, automation, workforce, labor, efficiency, job displacement, technology, innovation, benefits Грамматика: causative verbs, future forms, passive voice, conditionals. Практическое занятие 49: Разработка солярных технологий Лексика: solar technology, photovoltaic cells, renewable energy, grid, efficiency, innovations, installation, maintenance, benefits Грамматика: present perfect, passive voice, comparatives, superlatives. Практическое занятие 50: Будущее технологий и предсказания		

	Лексика: future technology, predictions, trends, advancements, impact, innovation, speculation, challenges, opportunities Грамматика: future simple, modal verbs for prediction, conditionals, probability expressions.		
Тема 1.6. Программирование и разработка программного обеспечения	**Содержание учебного материала**	**20**	**ОК 01** **ОК 04** **ОК 06** **ОК 09** **ПК 11.1**
	Изучение основ программирования и процессов разработки ПО, а также развитие навыков общения на английском языке через практические занятия, направленные на освоение ключевых терминов, инструментов и методологий, используемых в индустрии разработки программного обеспечения.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 51: Основы языков программирования Лексика: programming languages, syntax, variables, data types, functions, loops, algorithms, debugging, compiler, interpreter Грамматика: present simple, future tense, conditionals, basic sentence structures. Практическое занятие 52: Практики разработки ПО Лексика: software development, methodologies, lifecycle, version control, code reviews, documentation, requirements, deployment, maintenance Грамматика: passive voice, present perfect, modals of obligation, question forms. Практическое занятие 53: Agile и Scrum методологии: Лексика Agile, Scrum, iterations, sprints, product backlog, user stories, daily stand-up, retrospective, roles Грамматика: present continuous for planned events, relative clauses, conditionals, reported speech. Практическое занятие 54: Тестирование и отладка кода Лексика: testing, debugging, quality assurance, test cases, unit tests, integration tests, regression testing, bugs, issues		

	Грамматика: past simple and continuous, modal verbs for advice, future forms, gerunds and infinitives. Практическое занятие 55: Frontend и Backend разработки Лексика: frontend, backend, user interface, server, database, API, frameworks, libraries, responsive design Грамматика: comparatives and superlatives, present perfect, passive voice, conditional sentences. Практическое занятие 56: Создание мобильных приложений Лексика: mobile applications, platforms, development tools, user experience, functionality, testing, deployment, app store, design Грамматика: future simple, present continuous, modals of possibility, clauses of purpose. Практическое занятие 57: Управление проектами в ИТ Лексика: project management, stakeholders, resources, timelines, deliverables, risk management, communication, collaboration, tools Грамматика: past simple, present perfect, modals of necessity, indirect questions. Практическое занятие 58: Open Source проекты и сообщества: Лексика: open source, collaboration, community, contribution, licensing, repositories, Git, software freedom, forums Грамматика: present simple vs. present continuous, reported speech, gerunds, adjectives. Практическое занятие 59: Разработка веб-приложений Лексика: web applications, frontend, backend, frameworks, databases, user interface, APIs, deployment, hosting Грамматика: future perfect, passive voice, comparatives, conditionals.		

	Практическое занятие 60: Безопасность программного обеспечения Лексика: software security, vulnerabilities, encryption, authentication, authorization, malware, security measures, penetration testing, protocols Грамматика: present perfect, modals of ability and advice, causative verbs, question forms.		
Тема 7. Кибербезопасность	**Содержание учебного материала**	**20**	**ОК 01** **ОК 04** **ОК 06** **ОК 09** **ПК 11.1**
	Изучение основных понятий, угроз и методов защиты информации в цифровом пространстве, а также развитие навыков профессиональной коммуникации на английском языке через практические занятия, направленные на анализ актуальных проблем, связанных с безопасностью данных и соблюдением этических норм в киберпространстве.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 61: Киберугрозы Лексика: cyber threat, malware, phishing, hacking, data breach, ransomware, spyware, vulnerability, firewall, encryption Грамматика: Использование Present Simple для описания фактов и состояния (e.g., "Cyber threats exist in various forms."), пассивный залог для описания действий (e.g., "Data is encrypted to protect it.") Практическое занятие 62: Защита данных Лексика: data protection, encryption, backup, confidentiality, integrity, availability, access control, cyber security policy, data loss, compliance Грамматика: Условные предложения (conditionals) для обсуждения будущих действий (e.g., "If data is not protected, it can be stolen."), использование модальных глаголов (e.g., "Companies must protect sensitive data.") Практическое занятие 63: Аутентификация и авторизация Лексика: authentication, authorization, password, username, two-factor authentication, biometrics, access rights, identity verification, role-based access		

	Грамматика: Использование модальных глаголов для выражения необходимости (e.g., "Users should verify their identity."), использованиеPresent Perfect для обсуждения выполненных действий (e.g., "The user has authenticated successfully.") Практическое занятие 64: Антивирусные программы Лексика: antivirus software, malware detection, real-time protection, scan, update, quarantine, firewall, system vulnerability, cyber threat intelligence Грамматика: Простые прошедшие времена для описания прошедших действий (e.g., "The antivirus scanned the system last night."), пассивный залог (e.g., "Malware is detected by the antivirus program.") Практическое занятие 65: Безопасность веб-сайтов Лексика: web security, SSL certificate, HTTPS, secure connection, vulnerability assessment, SQL injection, cross-site scripting (XSS), firewall, security protocol Грамматика: Употребление будущего времени для описания запланированных действий (e.g., "We will implement security measures."), использование настоящего прогрессивного времени (e.g., "The website is being secured against attacks.") Практическое занятие 66: Социальная инженерия и фишинг Лексика: social engineering, phishing, scam, deception, credential theft, malicious link, unsolicited email, awareness training, personal information Грамматика: Использование вопросов для усиления понимания (e.g., "How can you identify phishing attempts?"), косвенная речь для обсуждения советов (e.g., "Experts recommend not clicking on suspicious links.") Практическое занятие 67: Инциденты безопасности Лексика: security incident, breach, incident response, investigation, mitigation, risk assessment, reporting, recovery plan, data compromise Грамматика: Утвердительные и отрицательные предложения для обсуждения		

	инцидентов (e.g., "The breach was discovered." / "The data was not compromised."), использование imperatives для инструкций (e.g., "Report any suspicious activity immediately.") Практическое занятие 68: Политики безопасности Лексика: security policy, governance, risk management, compliance, user behavior, access control, data protection strategy, guidelines, training Грамматика: Использование модальных глаголов для обсуждения обязанностей (e.g., "All employees must follow the security policy."), конструкция "be supposed to" для обозначения ожиданий (e.g., "Employees are supposed to report security incidents.") Практическое занятие 69: Законодательство в области кибербезопасности Лексика: cybersecurity law, data protection law, GDPR, compliance, regulations, liability, penalties, privacy rights, data breach notification Грамматика: Использование Present Perfect для обсуждения изменений в законах (e.g., "The regulations have been updated."), использование will для предсказания изменений (e.g., "New laws will be enacted next year.") Практическое занятие 70: Будущее кибербезопасности Лексика: cyber security trends, artificial intelligence, machine learning, threat landscape, proactive measures, innovation, digital transformation, security challenges Грамматика: Использование will и going to для обсуждения будущих событий (e.g., "Cybersecurity will become more complex." / "Companies are going to invest in new technologies."), использование future perfect для разговоров о завершенных действиях в будущем (e.g., "By 2030, many organizations will have implemented advanced security protocols.")		
Тема 8. Социальные аспекты информационных	**Содержание учебного материала** Изучение влияния информационных технологий на общество, культуру и взаимоотношения, а также развитие навыков общения на английском языке	**20**	**ОК 01** **ОК 04** **ОК 06**

технологий	через практические занятия, посвященные анализу вопросов этики, приватности и социального воздействия технологий в повседневной жизни.		**ОК 09** **ПК 11.1**
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 71: Влияние социальных сетей на общество Лексика: social media, influence, connectivity, engagement, online community, misinformation, digital footprint, privacy concerns, mental health, social interaction Грамматика: Использование Present Simple для обсуждения фактов (e.g., "Social media affects how we communicate."), вспомогательный глагол "do" для вопросов (e.g., "Do social networks influence public opinion?") Практическое занятие 72: Формирование общественного мнения через интернет Лексика: public opinion, online platforms, discussion forums, echo chamber, viral content, influence, agenda-setting, engagement, discourse, feedback loop Грамматика: Использование модальных глаголов для выражения возможности (e.g., "Online discussions can shape public opinion."), косвенная речь для передачи мнений (e.g., "Experts say that social media influences how people think.") Практическое занятие 73: Кибербуллинг и его последствия Лексика: cyberbullying, harassment, victim, anonymous, online abuse, mental health, emotional distress, intervention, reporting, prevention Грамматика: Утвердительные и отрицательные предложения для описания фактов (e.g., "Cyberbullying causes emotional distress." / "It does not only affect children."), использование будущего времени для обсуждения последствий (e.g., "If not addressed, it will lead to severe mental health issues.") Практическое занятие 74: Права и свободы в цифровом мире Лексика: digital rights, freedom of expression, privacy, censorship, data protection, surveillance, online harassment, access to information, digital citizenship Грамматика: Использование Present Perfect для обсуждения изменений в правах (e.g., "Digital rights have evolved over the years."), условные предложения (e.g., "If		

	people are not aware of their rights, they can be violated.") Практическое занятие 75: Цифровой разрыв между странами Лексика: digital divide, access to technology, inequality, connectivity, infrastructure, education, internet penetration, socioeconomic status, global disparity Грамматика: Использование сравнения (e.g., "The digital divide is greater in developing countries."), вопросы с модальными глаголами (e.g., "How can developing countries overcome the digital divide?") Практическое занятие 76: Как ИТ меняет образование Лексика: information technology, education, e-learning, online courses, digital classroom, collaboration, accessibility, engagement, educational resources Грамматика: Использование будущего времени для описания изменений (e.g., "IT will transform the way we learn."), использование настоящего прогрессивного времени (e.g., "Many schools are adopting online teaching methods.") Практическое занятие 77: Психология взаимодействия с технологиями Лексика: psychology, technology interaction, user behavior, cognitive load, digital addiction, engagement, usability, motivation, user experience Грамматика: Использование Present Simple для обсуждения фактов (e.g., "User behavior influences technology design."), конструкции с "like" для сравнения (e.g., "Interacting with technology is like forming a relationship.") Практическое занятие 78: Зависимость от технологий Лексика: technology addiction, screen time, digital detox, withdrawal symptoms, social media dependency, distraction, mental health, balance, recovery Грамматика: Использование сложных предложений (e.g., "Although technology can be helpful, excessive use can lead to addiction."), модальные глаголы для выражения необходимости (e.g., "People should limit their screen time.")		

	Практическое занятие 79: Социальное предпринимательство и технологии Лексика: social entrepreneurship, innovation, technology, social impact, sustainability, collaboration, solutions, community development, social change Грамматика: Использование будущего времени для предсказания (e.g., "Social entrepreneurship will grow with technology."), простые прошедшие времена для описания прошлых действий (e.g., "Many startups have focused on social challenges.") Практическое занятие 80: Глобализация и совместимость технологий Лексика: globalization, technology compatibility, cross-border, standardization, integration, digital economy, innovation, communication, access Грамматика: Использование Present Perfect для обсуждения состояний (e.g., "Technology has connected people worldwide."), условные предложения для обозначения результатов (e.g., "If technologies are compatible, they can improve collaboration.")		
Тема 1.9. IT и культура	**Содержание учебного материала**	**20**	**ОК 01** **ОК 04** **ОК 06** **ОК 09** **ПК 11.1**
	Исследование взаимосвязи между информационными технологиями и культурными практиками, а также развитие навыков общения на английском языке через практические занятия, направленные на анализ того, как технологии влияют на искусство, медиа и культурное самовыражение в современном мире.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 81: Влияние технологий на искусство Лексика: influence, technology, art, digital media, creativity, expression Грамматика: конструкции для выражения влияния (has an impact on, affects), пассивный залог (passive voice) Практическое занятие 82: Цифровая культура и креативные индустрии Лексика: digital culture, creative industries, innovation, design, entrepreneurship Грамматика: Present Perfect для описания изменений, использование "used to" для обсуждения привычек		

	Практическое занятие 83: Виртуальная реальность и новое искусство Лексика: virtual reality, immersive experience, digital art, interaction, technology, creativity Грамматика: будущее время (will, going to), конструкции для выражения мнения (I believe that..., It seems that...) Практическое занятие 84: Цифровое наследие и архивирование Лексика: digital heritage, preservation, archiving, access, documentation, culture Грамматика: модальные глаголы (must, need to), условия второго типа (second conditional) Практическое занятие 85: Культурные различия в использовании технологий Лексика: cultural differences, technology usage, globalization, communication, values Грамматика: сравнительные конструкции (more...than, less...than), конструкции для сравнения (as...as) Практическое занятие 86: Виртуальные сообщества и их значимость Лексика: virtual communities, significance, connection, collaboration, social media Грамматика: Present Continuous для описания текущих действий, косвенная речь (reported speech) Практическое занятие 87: Технологии в музыке и кино Лексика: music technology, film industry, sound design, editing, production Грамматика: страдательный залог (passive voice), времена будущего (future simple) Практическое занятие 88: Мультимедиа и их влияние на восприятие Лексика: multimedia, perception, engagement, narrative, interactivity Грамматика: инфинитивы и герундий, конструкции для выражения последствий		

	(If..., then...) Практическое занятие 89: Игровая индустрия как культурный феномен Лексика: gaming industry, cultural phenomenon, storytelling, gameplay, community Грамматика: условные предложения (first conditional), модальные глаголы для выражения возможности (might, could) Практическое занятие 90: Технологии в литературе и творчестве Лексика: technology in literature, writing, creativity, digital publishing, storytelling Грамматика: времена прошедшего (past simple, past continuous), конструкции для обсуждения изменений (has changed)		
Тема 1.10. Будущее информационных технологий	**Содержание учебного материала**	**48**	**ОК 01** **ОК 04** **ОК 06** **ОК 09** **ПК 11.1**
	Исследование перспективных направлений и инноваций в области ИТ, а также развитие навыков общения на английском языке через практические занятия, направленные на анализ потенциального влияния этих технологий на различные отрасли, общество и повседневную жизнь.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 91-94: Прогнозы по развитию ИТ Лексика: technology, artificial intelligence, automation, cloud computing, cybersecurity, big data Грамматика: будущее время (will, going to), конструкции для прогнозирования (I expect that..., It is likely that...) Практическое занятие 95-98: Этические вызовы будущих технологий Лексика: ethics, privacy, bias, algorithms, responsibility, social consequences Грамматика: модальные глаголы (must, should, could), выражения мнения (I believe that..., It seems that...) Практическое занятие 99-100: Устойчивое развитие и технологии Лексика: sustainable development, ecosystem, renewable energy sources, carbon		

	footprint, green technologies Грамматика: условия (if), использование "should" и "ought to" для рекомендаций Практическое занятие 101-102: Совершенствование технологий здоровья Лексика: telemedicine, digital health, personalized medicine, AI in healthcare, prevention Грамматика: страдательный залог (passive voice), времена прошедшего (past simple, past continuous) Практическое занятие 103-104: Умные города и их инфраструктура Лексика: smart cities, infrastructure, transportation systems, sustainable management, sensors Грамматика: Present Continuous для описания текущих действий, будущее время для рассказов о планах Практическое занятие 105-106: Тенденции в области ИТ-образования Лексика: distance learning, educational technology, future skills, active learning, MOOCs Грамматика: конструкции для обсуждения влияния (will affect, is changing), сравнительные и превосходные степени прилагательных Практическое занятие 107-108: Глобальные вызовы для технологий Лексика: climate change, inequality, cyber threats, digital transformation, access to technology Грамматика: инфинитивы и герундий, модальные глаголы для обсуждения вероятности Практическое занятие 109-110: Перспективы рынка труда в ИТ Лексика: digital economy, skills, job vacancies, automation, remote work Грамматика: конструкции для вывода (must be, cannot be) и условия первого типа		

	(first conditional) Практическое занятие 111-112: Роль молодежи в будущем технологий Лексика: innovators, entrepreneurship, leadership, volunteering, activism Грамматика: выражения сравнения (as...as, less...than), повелительное наклонение для предложений Практическое занятие 113-114: Устойчивость технологий к изменениям Лексика: adaptation, resilience, cybersecurity, innovation, elasticity Грамматика: косвенная речь (reported speech), конструкции для описания последствий (If..., then...)		
Самостоятельная работа		**4**	
Консультация		**2**	
Экзамен		**6**	
Раздел 2. Разработка проектов в сфере информационных технологий: изучение базовых принципов. Работа в командах.		**162 часа**	
Тема 2.1. Введение в информационные технологии	**Содержание учебного материала**	**10**	**ОК 01** **ОК 04** **ОК 06** **ОК 09** **ПК 11.1**
	В рамках темы "Введение в информационные технологии" студенты изучают специализированную лексику и фразы, используемые в IT-сфере, а также основные грамматические конструкции, необходимые для обсуждения технологий и их применения. Особенное внимание уделяется развитию навыков чтения и аудирования на английском языке, а также практическому использованию языка в контексте информационных технологий.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 1: Определение информационных технологий и роль IT в современном мире Лексика: information technology, technology, data, system, information, digital, software, hardware, network, communication Грамматика: времена (Present Simple, Present Continuous), определённые и		

	неопределённые артикли, конструкции с "there is/there are" Практическое занятие 2: Основные компоненты IT-систем Лексика: components, system, software, hardware, database, network, user interface, applications, server, maintenance Грамматика: условные предложения (If-clauses), существительные в множественном числе, функции и роли (subject + verb + object) Практическое занятие 3: Информационные системы и базы данных Лексика: information systems, database, data management, data storage, SQL, relational database, data structure, user access, query, backup Грамматика: времена (Present Perfect, Past Perfect), сложноподчинённые предложения, использование "which" и "that" Практическое занятие 4: Перспективы развития информационных технологий Лексика: prospects, future, trends, development, growth, challenges, opportunities, innovation, research, predictions Грамматика: будущее время (Future Simple, Future Continuous), выражение возможного (might, could), структура "in the future" И Практическое занятие 5: Этические аспекты в IT Лексика: ethics, responsibility, privacy, security, intellectual property, regulation, data protection, moral, dilemmas, standards Грамматика: выражение рекомендаций (should, ought to), формы для выражения предположений (could, may), отрицательные конструкции.		
Тема 2.2. Основы проектного управления	**Содержание учебного материала** В рамках темы "Основы проектного управления" студенты изучают ключевые методологии и принципы, используемые для планирования, осуществления и завершения IT-проектов. Акцент делается на развитие навыков общения и написания отчетов на английском языке, необходимых для успешного	**20**	**ОК 01** **ОК 04** **ОК 06** **ОК 09** **ПК 11.1**

	управления проектами.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 6: Определение проектного управления Лексика: project management, stakeholder, deliverable, timeline, scope; Грамматика: определенные и неопределенные артикли, пассивный залог. Практическое занятие 7: Жизненный цикл проекта Лексика: project life cycle, initiation, planning, execution, monitoring, closing; Грамматика: времена (Present Simple, Present Continuous) для описания этапов. Практическое занятие 8: Планирование проекта Лексика: project plan, milestones, resources, budget, scheduling; Грамматика: конструкции "be going to" для выражения намерений. Практическое занятие 9: Определение целей и задач Лексика: SMART goals, objectives, key performance indicators (KPIs), deliverables; Грамматика: условные предложения (First Conditional) для описания результатов. Практическое занятие 10: Управление рисками в проекте Лексика: risk management, risk assessment, mitigation, contingency plan, likelihood; Грамматика: модальные глаголы (must, should, might) для выражения степени вероятности. Практическое занятие 11: Состав команды проекта Лексика: project team, roles, responsibilities, communication, collaboration; Грамматика: местоимения и их использование в контексте команды. Практическое занятие 12: Методы оценки и контроля проектов Лексика: evaluation methods, performance measurement, reporting, feedback,		

	variance analysis; Грамматика: конструкции "used to" для описания прежних методов. Практическое занятие 13: Инструменты для управления проектами Лексика: project management tools, software, Gantt chart, Kanban board, resource allocation; Грамматика: вопросительные конструкции для уточнения информации о инструментах. Практическое занятие 14: Agile и традиционные методы проектного управления Лексика: Agile methodology, Scrum, Waterfall, iterations, stakeholders; Грамматика: сравнения (comparatives) для обсуждения преимуществ и недостатков. Практическое занятие 15: Закрытие проекта Лексика: project closure, final report, lessons learned, handover, stakeholder approval; Грамматика: времена (Past Simple и Present Perfect) для описания завершённых действий.		
Тема 2.3. Разработка программного обеспечения	**Содержание учебного материала**	**20**	**ОК 01** **ОК 04** **ОК 06** **ОК 09** **ПК 11.1**
	Тема "Разработка программного обеспечения" охватывает этапы проектирования, кодирования, тестирования и внедрения программных решений. Студенты изучают специализированную лексику и грамматические структуры для описания процессов и инструментов разработки, а также ведут дискуссии о лучших практиках в этой области.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 16: Основные этапы разработки ПО Лексика: software development life cycle, requirements analysis, design, implementation, testing, deployment; Грамматика: времена (Present Simple и Present Continuous) для описания		

	процессов. Практическое занятие 17: Модели разработки Лексика: Agile methodology, Waterfall model, DevOps practices, iterative development, continuous integration; Грамматика: условия (First Conditional) для обсуждения последствий выбора модели. Практическое занятие 18: Анализ требований Лексика: requirements gathering, functional requirements, non-functional requirements, user stories, use cases; Грамматика: конструкции "to be supposed to" для обсуждения ожиданий. Практическое занятие 19: Проектирование архитектуры системы Лексика: system architecture, components, modules, design patterns, scalability; Грамматика: пассивный залог для описания архитектурных решений. Практическое занятие 20: Кодирование и тестирование Лексика: coding, debugging, unit testing, integration testing, quality assurance; Грамматика: времена (Past Simple и Present Perfect) для описания прошедших действий. Практическое занятие 21: Поддержка и сопровождение ПО Лексика: software maintenance, updates, patches, user support, troubleshooting; Грамматика: инфинитивы и их использование для описания действий. Практическое занятие 22: Инструменты разработки и интеграции Лексика: development tools, IDEs, version control systems, build automation, deployment tools; Грамматика: сравнительные конструкции для обсуждения инструментов.		

	Практическое занятие 23: Управление версиями Лексика: version control, repositories, branches, commits, merging; Грамматика: вопросительные конструкции для уточнения информации о версиях. Практическое занятие 24: Код-ревью и рефакторинг Лексика: code review, refactoring, code quality, pull requests, best practices; Грамматика: конструкции "have to" и "should" для обозначения обязательств. Практическое занятие 25: Документация в разработке ПО Лексика: documentation, user manuals, API documentation, specifications, technical writing; Грамматика: времена (Present Simple и Future Simple) для описания текущих и будущих действий.		
Тема 2.4. Работа в командах	**Содержание учебного материала**	**20**	**ОК 01** **ОК 04** **ОК 06** **ОК 09** **ПК 11.1**
	В теме "Работа в командах" акцент делается на важность командного взаимодействия в IT-сфере. Студенты развивают навыки общения, обсуждения и разрешения конфликтов на английском языке, а также изучают терминологию, связанную с командными проектами и сотрудничеством.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 26: Определение командной работы Лексика: team collaboration, teamwork, synergy, collective effort, shared goals; Грамматика: определения и описательные конструкции для объяснения понятий. Практическое занятие 27: Роли и обязанности в команде Лексика: roles, responsibilities, team leader, collaborator, task delegation; Грамматика: конструкции "be responsible for" и "in charge of" для описания обязанностей.		

	Практическое занятие 28: Эффективная коммуникация в команде Лексика: effective communication, active listening, feedback, non-verbal communication, clarity; Грамматика: вопросительные конструкции и согласования для обсуждения методов. Практическое занятие 29: Создание и поддержание командной культуры Лексика: team culture, values, trust, collaboration, inclusivity; Грамматика: времена (Present Simple и Present Continuous) для описания процессов формирования культуры. Практическое занятие 30: Разрешение конфликтов в команде Лексика: conflict resolution, negotiation, mediation, constructive feedback, compromise; Грамматика: модальные глаголы (should, could, might) для обозначения советов. Практическое занятие 31: Методы групповой работы Лексика: group work techniques, brainstorming, delegation, problem-solving, consensus; Грамматика: конструкции "used to" для описания предыдущего опыта работы в группе. Практическое занятие 32: Синергия и ее значение Лексика: synergy, collective intelligence, collaboration benefits, enhanced productivity, teamwork advantages; Грамматика: определительные и объяснительные предложения для акцентирования важности. Практическое занятие 33: Оценка продуктивности команды		

	Лексика: team performance, productivity metrics, evaluation, feedback, key performance indicators (KPIs); Грамматика: времена (Past Simple и Present Perfect) для обсуждения результатов. Практическое занятие 34: Использование онлайн-инструментов для работы в команде Лексика: online tools, collaboration software, project management tools, virtual meetings, communication platforms; Грамматика: конструкции "be able to" для обсуждения возможностей. Практическое занятие 35: Влияние удаленной работы на командную динамику Лексика: remote work, team dynamics, virtual collaboration, isolation, engagement; Грамматика: условные предложения (Second Conditional) для обсуждения гипотетических ситуаций.		
Тема 2.5. Управление рисками и качеством	**Содержание учебного материала**	**20**	**ОК 01** **ОК 04** **ОК 06** **ОК 09** **ПК 11.1**
	Тема "Управление рисками и качеством" обучает студентов методам идентификации, оценки и управления рисками в IT-проектах, а также принципам обеспечения качества. Важной частью является изучение специфической лексики и грамматических конструкций для обсуждения рисков и стандартов качества на английском языке.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 36: Определение рисков в проектах Лексика: project risks, risk definition, uncertainty, potential impact, risk management; Грамматика: определения и описательные конструкции для объяснения понятий. Практическое занятие 37: Методы идентификации рисков Лексика: risk identification methods, brainstorming, checklists, SWOT analysis, interviews;		

	Грамматика: конструкции "used to" для описания методов, применяемых ранее. Практическое занятие 38: Оценка и приоритизация рисков Лексика: risk assessment, prioritization, likelihood, impact analysis, risk matrix; Грамматика: времена (Present Simple и Future Simple) для описания процессов оценивания. Практическое занятие 39: Разработка стратегий управления рисками Лексика: risk management strategies, mitigation, avoidance, transfer, contingency planning; Грамматика: конструкции "to be designed to" для описания целей стратегий. Практическое занятие 40: Контроль качества в IT-проектах Лексика: quality control, IT projects, quality assurance, testing processes, deliverables; Грамматика: пассивный залог для обсуждения процессов контроля качества. Практическое занятие 41: Стандарты качества и сертификация Лексика: quality standards, certification, ISO standards, compliance, best practices; Грамматика: конструкции "must" и "have to" для обозначения обязательств по соблюдению стандартов. Практическое занятие 42: Инструменты для обеспечения качества Лексика: quality assurance tools, testing software, automation tools, reporting tools, feedback mechanisms; Грамматика: условные предложения (First Conditional) для обсуждения последствий использования инструментов. Практическое занятие 43: Метрики производительности Лексика: performance metrics, key performance indicators (KPIs), efficiency,		

	productivity measures, benchmarks; Грамматика: времена (Past Simple и Present Perfect) для обсуждения достижений. Практическое занятие 44: Взаимосвязь между рисками и качеством Лексика: relationship between risks and quality, quality risk, risk analysis, quality improvement, project success; Грамматика: конструкции "affect" и "influence" для обсуждения взаимосвязей. Практическое занятие 45: Обратная связь и улучшение процессов Лексика: feedback, process improvement, continuous improvement, lessons learned, evaluations; Грамматика: конструкции "be supposed to" для обозначения ожиданий по получению обратной связи.		
Тема 2.6. Информационная безопасность	**Содержание учебного материала**	**20**	**ОК 01** **ОК 04** **ОК 06** **ОК 09** **ПК 11.1**
	В рамках темы "Информационная безопасность" студенты рассматривают основные концепции защиты данных и систем, а также угрозы, с которыми сталкиваются организации. Изучение специализированной терминологии и формулировок на английском языке помогает лучше понять важность безопасности в сфере информационных технологий.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 46: Основы информационной безопасности Лексика: Information security fundamentals, Confidentiality, Integrity, Availability, Cybersecurity Грамматика: Использование определений и вводных конструкций для объяснения понятий Практическое занятие 47: Угрозы и уязвимости Лексика: Threats, Vulnerabilities, Malware, Phishing, Breaches Грамматика: Пассивный залог для обсуждения, как угрозы действуют на уязвимости		

	Практическое занятие 48: Политики безопасности в IT Лексика: Security policies, IT governance, Risk management, Compliance, Access control Грамматика: Конструкции "should" и "must" для обозначения обязательств в политике безопасности Практическое занятие 49: Шифрование и защита данных Лексика: Encryption, Data protection, Cryptography, Keys, Secure transmission Грамматика: Модальные глаголы для обсуждения потенциальных решений защиты данных Практическое занятие 50: Аудит безопасности Лексика: Security audit, Assessment, Evaluation, Vulnerabilities identification, Compliance check Грамматика: Времена (Present Simple для описания процессов аудита и Present Perfect для обсуждения результатов) Практическое занятие 51: Реакция на инциденты Лексика: Incident response, Incident management, Containment, Recovery, Investigation Грамматика: Условные предложения (First Conditional) для обсуждения действий в случае инцидентов Практическое занятие 52: Соответствие стандартам (GDPR, HIPAA и др.) Лексика: Compliance standards, GDPR, HIPAA, Regulations, Data protection laws Грамматика: Конструкции "to be required to" для обозначения обязательств по соблюдению стандартов Практическое занятие 53: Обучение сотрудников безопасности		

	Лексика: Security training, Awareness programs, Best practices, Phishing simulations, Employee engagement Грамматика: Времена (Future Simple) для обсуждения планов обучения Практическое занятие 54: Инструменты для защиты информации Лексика: Information protection tools, Firewalls, Antivirus software, Intrusion detection systems, Encryption tools Грамматика: Конструкции "be used to" для описания применения инструментов защиты Практическое занятие 55: Будущее информационной безопасности Лексика: Future of information security, Emerging threats, Technologies, Artificial intelligence, Cybersecurity trends Грамматика: Future Perfect для обсуждения изменений и достижений в области безопасности		
Тема 2.7. Новые технологии в IT	**Содержание учебного материала**	**20**	**ОК 01** **ОК 04** **ОК 06** **ОК 09** **ПК 11.1**
	Тема "Новые технологии в IT" посвящена современным трендам и инновациям, таким как искусственный интеллект, блокчейн и облачные вычисления. Студенты изучают соответствующую лексику и грамматические конструкции для обсуждения новых технологий и их приложений в различных областях.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 56: Искусственный интеллект и машинное обучение Лексика: Artificial intelligence, Machine learning, Algorithms, Neural networks, Data training Грамматика: Степени сравнения при описании производительности алгоритмов Практическое занятие 57: Большие данные и аналитика Лексика: Big data, Analytics, Data mining, Predictive analysis, Data visualization Грамматика: Конструкции "used to" для обсуждения изменений в подходах к обработке данных		

	Практическое занятие 58: Интернет вещей (IoT) Лексика: Internet of Things, Smart devices, Connectivity, Sensors, Data exchange Грамматика: Условные предложения (First Conditional) для обсуждения возможностей IoT Практическое занятие 59: Блокчейн и криптовалюты Лексика: Blockchain, Cryptocurrency, Decentralization, Ledger, Smart contracts Грамматика: Пассивный залог для обсуждения функций в блокчейне Практическое занятие 60: Облачные вычисления Лексика: Cloud computing, SaaS, PaaS, IaaS, Virtualization Грамматика: Времена (Present Simple для описания возможностей и Future Simple для прогнозирования тенденций) Практическое занятие 61: Виртуальная и дополненная реальность Лексика: Virtual reality, Augmented reality, Immersion, 3D modeling, User experience Грамматика: Модальные глаголы для обсуждения потенциального применения VR и AR Практическое занятие 62: Кибернетическая безопасность Лексика: Cybersecurity, Threat detection, Firewalls, Intrusion prevention, Incident response Грамматика: Конструкции "must" и "should" для обозначения обязательств в области безопасности Практическое занятие 63: Роботизация и автоматизация Лексика: Automation, Robotics, AI-driven processes, Efficiency, Workforce Грамматика: Условные предложения (Second Conditional) для обсуждения		

	гипотетических ситуаций Практическое занятие 64: Технологии 5G Лексика: 5G technology, Connectivity, Network speed, Latency, Mobile broadband Грамматика: Конструкции "will" и "going to" для обсуждения будущих изменений в связи Практическое занятие 65: Этические вопросы новых технологий Лексика: Ethical issues, Privacy, Surveillance, Accountability, AI ethics Грамматика: Степени сравнения для обсуждения различных мнений по этическим вопросам		
Тема 2.8. Будущее профессий в IT	**Содержание учебного материала**	**20**	**ОК 01** **ОК 04** **ОК 06** **ОК 09** **ПК 11.1**
	В рамках темы "Будущее профессий в IT" учащиеся анализируют тенденции на рынке труда и изменения в востребованности IT-специальностей. Важное внимание уделяется изучению лексики, связанной с карьерными возможностями, а также способности обсуждать свои взгляды на будущее профессий в области информационных технологий на английском языке.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 66: Перспективы карьерного роста в IT Лексика: Career growth, Advancement opportunities, Job market, Professional development, Promotion Грамматика: Future Perfect для обсуждения достижения карьерных целей Практическое занятие 67: Важные навыки для IT-специалистов Лексика: Technical skills, Soft skills, Problem-solving, Communication, Teamwork Грамматика: Модальные глаголы для обозначения необходимых навыков Практическое занятие 68: Образование и сертификация в IT Лексика: Education, Certification, Training programs, Online courses, Accreditation Грамматика: Passive voice для обсуждения процедур сертификации		

	Практическое занятие 69: Тренды на рынке труда в IT Лексика: Job trends, Employment rates, In-demand skills, Remote work, Freelancing Грамматика: Present Continuous для описания текущих изменений на рынке труда Практическое занятие 70: Влияние технологий на профессии Лексика: Impact of technology, Job displacement, Automation, Skill shift, Innovation Грамматика: Conditional sentences (First Conditional) для обсуждения последствий внедрения технологий Практическое занятие 71: Профессиональная этика в IT Лексика: Professional ethics, Code of conduct, Integrity, Accountability, Data privacy Грамматика: Direct and indirect speech для обсуждения этических дилемм Практическое занятие 72: Нетрадиционные карьерные пути Лексика: Non-traditional careers, Freelancing, Entrepreneurship, Gig economy, Remote work Грамматика: Comparatives and superlatives для сравнения различных карьерных путей Практическое занятие 73: Участие в профессиональных сообществах Лексика: Professional communities, Networking, Collaboration, Support, Knowledge sharing Грамматика: Simple Past для обсуждения опыта участия в сообществах Практическое занятие 74: Сетевое взаимодействие и менторство Лексика: Networking, Mentorship, Guidance, Professional relationships, Collaboration Грамматика: Modals for advice (should, ought to) при обсуждении важности менторства		

	Практическое занятие 75: Жизненный баланс для IT-специалистов Лексика: Work-life balance, Burnout, Stress management, Flexibility, Self-care Грамматика: Infinitives and gerunds для обсуждения действий, способствующих балансу жизни и работы		
Самостоятельная работа		**4**	
Консультация		**2**	
Промежуточная аттестация		**6**	
Раздел 3. Трудоустройство и бизнес-этика.		**84 часа**	
Тема 3.1. Поиск работы и процесс трудоустройства	**Содержание учебного материала**	**26**	**ОК 01** **ОК 04** **ОК 06** **ОК 09** **ПК 11.1**
	На уроках английского языка данной темы студенты изучают ключевую лексику и выражения, связанные с поиском вакансий, написанием резюме и сопроводительных писем. Учащиеся практикуют навыки собеседования и знакомятся с типичными вопросами, чтобы уверенно представлять себя работодателю.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 1: Написание резюме и сопроводительного письма Лексика: Resume, Cover letter, Format, Tailor, Achievements Грамматика: Present Simple для описания опыта и навыков Практическое занятие 2: Подготовка к собеседованию Лексика: Interview preparation, Research, Mock interview, Confidence, Key strengths Грамматика: Future Simple для планирования подготовительных действий Практическое занятие 3: Поиск вакансий: методы и ресурсы Лексика: Job search, Job boards, Networking, Referrals, Recruitment agencies Грамматика: Present Continuous для описания текущих действий в поиске работы Практическое занятие 4: Сетевое взаимодействие и его значение в поиске работы Лексика: Networking, Connections, Professional relationships, LinkedIn, Events		

	Грамматика: Modals (can, may) для обсуждения возможностей, связанных с сетевым взаимодействием Практическое занятие 5: Онлайн-репутация и личный брендинг Лексика: Online reputation, Personal brand, Digital footprint, Social media, Professional image Грамматика: Passive voice для описания влияния онлайн-репутации на трудоустройство Практическое занятие 6: Различные форматы собеседований (интервью, ассессменты, видеоинтервью) Лексика: Interview formats, Assessment, Video interview, Behavioral questions, Technical interview Грамматика: Past Simple для описания опыта различных форматов собеседований Практическое занятие 7: Как отвечать на распространенные вопросы на собеседовании Лексика: Common interview questions, STAR method, Strengths and weaknesses, Situational questions, Experience Грамматика: Reported speech для пересказа ответов на собеседованиях Практическое занятие 8: Вопросы, которые стоит задавать работодателю Лексика: Questions for hiring manager, Company culture, Career development, Role expectations, Team dynamics Грамматика: First Conditional для рассмотрения последствий заданных вопросов Практическое занятие 9: Процесс оценки кандидатов и роль рекрутеров Лексика: Candidate evaluation, Recruiters, Assessment criteria, Interview panel, Selection process		

	Грамматика: Present Perfect для описания завершенных действий в процессе отбора Практическое занятие 10: Непрофессиональные ошибки, которых следует избегать Лексика: Common mistakes, Unprofessional behavior, Missed opportunities, Lack of preparation, Inappropriate attire Грамматика: Modals for advice (should, ought to) для рекомендаций по избежанию ошибок Практическое занятие 11: Участие в ярмарках вакансий и мероприятиях по трудоустройству Лексика: Job fairs, Career events, Networking opportunities, Employers, Resume distribution Грамматика: Past Continuous для описания действий в процессе участия в мероприятиях Практическое занятие 12: Негативный опыт и его преодоление Лексика: Negative experiences, Resilience, Learning, Coping strategies, Growth mindset Грамматика: Second Conditional для обсуждения гипотетических ситуаций и уроков Практическое занятие 13: Переговоры о зарплате и условиях работы Лексика: Salary negotiation, Employment terms, Benefits, Compensation package, Fair market value Грамматика: Conditional sentences для обсуждения различных сценариев переговоров		
Тема 3.2. Бизнес-коммуникация	**Содержание учебного материала**	**26**	**ОК 01** **ОК 04**
	В рамках этой темы студенты развивают навыки профессионального общения,		

	включая написание деловых писем и электронных писем, ведение переговоров и обмен мнениями в команде. Акцент делается на использование формального языка и профессиональной лексики для эффективного взаимодействия в деловой среде.		**ОК 06** **ОК 09** **ПК 11.1**
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 14: Основы делового стиля общения Лексика: Professional communication, Formal language, Clarity, Conciseness, Tone Грамматика: Present Simple для описания фактов и правил в деловой коммуникации Практическое занятие 15: Написание бизнес-писем и электронных писем Лексика: Business letter, Email etiquette, Subject line, Salutation, Signature Грамматика: Imperative mood для формулирования четких инструкций и рекомендаций Практическое занятие 16: Ведение переговоров Лексика: Negotiation, Terms, Compromise, Win-win situation, Tactics Грамматика: Modal verbs (can, could, may) для обсуждения возможностей и дипломатичного подхода Практическое занятие 17: Презентации и их структура Лексика: Presentation, Structure, Visual aids, Audience engagement, Key points Грамматика: Future Simple для описания целей презентации Практическое занятие 18: Этикет в деловой коммуникации Лексика: Business etiquette, Courtesy, Professionalism, Protocol, First impressions Грамматика: Present Continuous для описания текущих норм и стандартов поведения Практическое занятие 19: Управление конфликтами в бизнесе		

	Лексика: Conflict resolution, Mediation, Compromise, Negotiation skills, Solutions Грамматика: Conditional sentences для обсуждения возможных исходов конфликтов Практическое занятие 20: Использование английского языка в международной торговле Лексика: International trade, Trade agreements, Market research, Export, Import Грамматика: Present Perfect для описания опыта и достижений в международной торговле Практическое занятие 21: Устная коммуникация: встречи и конференции Лексика: Meetings, Conference calls, Agendas, Minutes, Networking Грамматика: Past Simple для описания прошедших встреч и событий Практическое занятие 22: Составление отчетов и деловых документов Лексика: Report writing, Executive summary, Findings, Recommendations, Data analysis Грамматика: Passive voice для описания действий и процесса составления отчетов Практическое занятие 23: Командная работа и эффективное взаимодействие Лексика: Teamwork, Collaboration, Roles, Responsibilities, Synergy Грамматика: Modals for advice (should, ought to) для рекомендаций по эффективному взаимодействию Практическое занятие 24: Кросс-культурная коммуникация Лексика: Cross-cultural communication, Diversity, Cultural awareness, Stereotypes, Adaptation Грамматика: Relative clauses для описания общих характеристик культур		

	Практическое занятие 25: Обратная связь и ее роль в бизнесе Лексика: Feedback, Constructive criticism, Performance appraisal, Improvement, Communication Грамматика: First Conditional для обсуждения последствий получения обратной связи Практическое занятие 26: Использование цифровых инструментов для делового общения Лексика: Digital communication, Collaboration tools, Virtual meetings, Cloud services, Project management Грамматика: Present Continuous для описания текущих трендов и технологий в деловой коммуникации		
Тема 3.3. Развитие карьеры и профессиональные навыки	**Содержание учебного материала**	**22**	**ОК 01** **ОК 04** **ОК 06** **ОК 09** **ПК 11.1**
	Эта тема фокусируется на стратегиях карьерного роста и важности непрерывного обучения. Студенты рассматривают аспекты саморазвития, постановки карьерных целей и повышения профессиональных навыков, что помогает им строить успешную карьеру на глобальном рынке труда.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 27: Постановка карьерных целей Лексика: Career goals, Short-term goals, Long-term goals, Professional development, Success Грамматика: Future Simple для обозначения планов и намерений Практическое занятие 28: Поиск работы и написание резюме Лексика: Job search, Resume, Cover letter, Job description, References Грамматика: Present Perfect для описания опыта и достижений Практическое занятие 29: Подготовка к собеседованию Лексика: Interview, Common questions, Preparation, Body language, Confidence Грамматика: Modal verbs (should, must) для рекомендаций по подготовке		

	Практическое занятие 30: Построение профессиональных контактов Лексика: Networking, Professional contacts, Relationship building, Events Грамматика: Present Continuous для обсуждения текущих действий и мероприятий Практическое занятие 31: Развитие лидерских качеств Лексика: Leadership, Decision-making, Team management, Vision, Motivation Грамматика: Conditional sentences для обсуждения подходов к лидерству Практическое занятие 32: Навыки управления временем Лексика: Time management, Prioritization, Deadlines, Productivity, Scheduling Грамматика: Imperative mood для составления инструкций по управлению временем Практическое занятие 33: Обучение и повышение квалификации Лексика: Training, Professional development, Skill enhancement, Online courses, Certifications Грамматика: Past Simple для описания прошедших курсов и мероприятий Практическое занятие 34: Эффективное общение на рабочем месте Лексика: Communication skills, Clarity, Feedback, Team collaboration, Conflict resolution Грамматика: Present Perfect Continuous для обсуждения длительных процессов общения Практическое занятие 35: Обратная связь и самооценка Лексика: Feedback, Self-assessment, Evaluation, Improvement, Performance review Грамматика: Passive voice для обсуждения получения и восприятия обратной связи		

	Практическое занятие 36: Управление стрессом Лексика: Stress management, Work-life balance, Coping strategies, Relaxation techniques, Mindfulness Грамматика: Modal verbs (could, might) для обсуждения возможных способов управления стрессом Практическое занятие 37: Переквалификация и смена профессии Лексика: Career change, Skills transfer, New opportunities, Adaptability, Job market Грамматика: Future Continuous для обсуждения будущих изменений в карьере		
Самостоятельная работа		**4**	
Консультация		**2**	
Экзамен		**6**	
Всего		**486**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета иностранного языка.

Наименование кабинета	Перечень основного оборудования
Кабинет иностранного языка	- ученические столы — 15 шт.; - ученические стулья — 30 шт.; - стол преподавателя — 1 шт.; - стул преподавателя — 1 шт.; - компьютер преподавателя — 1 шт.; - доска маркерная — 2 шт.; - мультимедиа проектор — 2 шт.; - шкаф — 1 шт.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные электронные издания

1. Бутенко, Е. Ю. Английский язык для ИТ-специальностей. IT-English : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Ю. Бутенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 119 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07790-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538278 (дата обращения: 23.04.2025).
2. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (A1) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17397-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/533005 (дата обращения: 23.04.2025).
3. Байдикова, Н. Л. Английский язык для технических направлений (B1–B2) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Л. Байдикова, Е. С. Давиденко. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 171 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10078-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/541399 (дата обращения: 23.04.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Cambridge Dictionaries Online. - URL:http://dictionary.cambridge.or (дата обращения: 11.02.2025). – Текст: электронный.
2. Linguahouse [сайт] – URL: https://www.linguahouse.com/esl-lesson-plans (дата обращения: 21.10.2025). – Текст: электронный.
3. Macmillan Dictionary с возможностью прослушать произношение слов: [сайт]. Macmillan Education Limited, 2009-2020 URL: www.macmillandictionary.com (дата обращения: 08.02.2025) – Текст: электронный.
4. Английский язык для инженеров компьютерных сетей. Профессиональный курс. English for Network Students. Professional Course / Н.А. Беседина, В.Ю. Белоусов. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 348 с.
5. Видеоуроки в интернет: [сайт]. – ООО «Мультиурок», 2020 – URL: http://videouroki.net (дата обращения: 06.02.2022) – Текст: электронный.
6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: http://school-collection.edu.ru/ (дата обращения: 08.02.2025). – Текст: электронный.
7. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: http://window.edu.ru/ (дата обращения: 02.02.2025). – Текст: электронный.
8. Онлайн-словари ABBYY Lingvo. - URL:http://www.abbyyonline.ru (дата обращения: 11.02.2025). – Текст: электронный.
9. Онлайн-словари Мультитран». - URL:http://www.multitran.ru (дата обращения: 11.02.2025). – Текст: электронный.
10. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: http://fcior.edu.ru/ (дата обращения: 01.06.2025). - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
11. Энциклопедия «Британника»: [сайт]. – Encyclopædia Britannica, Inc., 2020 – URL: www.britannica.com (дата обращения: 26.04.2025) – Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Результаты обучения	Формы и методы оценки	Критерии оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки
профессиональная лексика и терминология в области баз данных и информационных систем на иностранном языке, включая термины, относящиеся к сбору и анализу данных; правила подготовки письменных отчетов и презентаций на иностранном языке	тестирование устный опрос практические занятия	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
применять правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; читать и интерпретировать техническую документацию, руководства и статьи на иностранном языке, связанные с проектированием баз данных, а также использовать их в своей профессиональной деятельности; способность критически оценивать информацию и выбирать наиболее релевантные источники для анализа и проектирования; вести переговоры с клиентами и коллегами на иностранном языке по вопросам сбора и обработки информации для проектирования баз данных	практические занятия тестирование	
Перечень ОК, формированию которых способствует дисциплина:		
ОК.01 ОК.04 ОК.06 ОК.09 ПК.11.1	тестирование, дифференцированный зачет	

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 3.20 к ОПОП по специальности 09.02.07

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОГСЭ.05 Физическая культура» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, с учетом примерной основной образовательной программы

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И. В. Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Василевский Василий Александрович, преподаватель

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 4
2 Структура и содержание учебной дисциплины 5
3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины 12
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 13

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «ОГСЭ.05 Физическая культура**»**

1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Физическая культура» включена в общий гуманитарный и социально – экономический учебный цикл ООП СПО.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК	**Знания**	**Умения**
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды	
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
	основы здорового образа жизни	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
	средства профилактики перенапряжения	

2 Структура и содержание учебной дисциплины «ОГСЭ.05 Физическая культура»

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**	
	2 курс	**3 курс**
Объем рабочей программы дисциплины	**84**	**84**
в том числе:		
теоретическое обучение (включая консультации)	**-**	**-**
лабораторно - практические занятия	80	80
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	4	4

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающегося		Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
2 курс				
Раздел 1 Основы физической культуры			**6**	
Тема 1.1. Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности	**Содержание учебного материала**		2	ОК 4 ОК 8
	1	**Практическое занятие № 1** Самоконтроль студентов физическими упражнениями.		
	2	**Практическое занятие № 2** Использование оздоровительных и профилированных методов физического воспитания при занятиях различными видами двигательной активности	2	
	3	**Практическое занятие № 3** Применение средств и методов физического воспитания для профилактики профессиональных заболеваний.	2	
Раздел 2 Лёгкая атлетика			**18**	
Тема 2.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места	**Содержание учебного материала**		2	ОК 4 ОК 8
	4	**Практическое занятие № 4** Совершенствование техники высокого и низкого старта		
	5	**Практическое занятие № 5** Совершенствование техники бега на дистанции 100 м.,300 м.	2	
	6	**Практическое занятие № 6** Совершенствование техники бега на дистанции 500 м	2	
Тема 2.2. Бег на длинные дистанции	**Содержание учебного материала**		2	ОК 4 ОК 8
	7	**Практическое занятие №** 7 Техника бега по дистанции (беговой цикл)		
	8	**Практическое занятие № 8** Совершенствование техники прыжка в длину с места	2	
	9	**Практическое занятие № 9** Техника бега на дистанции 2000 м.	2	
	10	**Практическое занятие № 10** Техника бега на дистанции 3000 м.	2	
	11	**Практическое занятие № 11** Разучивание комплексов специальных упражнений	2	

Тема 2.3. Бег на средние дистанции. Прыжок в длину с разбега. Метание снарядов	**Содержание учебного материала**		2	ОК 4 ОК 88
	12	**Практическое занятие № 12** Выполнение контрольных нормативов		
Раздел 3 Баскетбол			**34**	
Тема 3.1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места	**Содержание учебного материала**		2	ОК 4 ОК 8
	13	**Практическое задание № 13** Овладение техникой выполнения ведения мяча.		
	14	**Практическое задание № 14** Овладение техникой выполнения ведения мяча.	2	
	15	**Практическое задание № 15** Передачи и броска мяча с места	2	
	16	**Практическое задание № 16** Передачи и броска мяча с места	2	
Дифференцированный зачет			2	
Тема 3.2. Техника выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение – 2 шага – бросок	**Содержание учебного материала**		2	ОК 4 ОК 8
	18	**Практическое задание № 17** Совершенствование техники выполнения ведения мяча		
	19	**Практическое задание № 18** Выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок»	2	
	20	**Практическое задание № 19** Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении	2	
Тема 3.3. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колоне и кругу, правила баскетбола	**Содержание учебного материала**		2	ОК 4 ОК 8
	21	**Практическое задание № 20** Ловля и передача мяча в колоне и кругу		
	22	**Практическое задание № 21** Применение правил игры в баскетбол в учебной игре	2	
Тема 3.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом	**Содержание учебного материала**		2	ОК 4 ОК 8
	23	**Практическое задание № 22** Техника владения баскетбольным мячом		
	24	**Практическое задание № 23** Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре	2	
	25	**Практическое задание № 24** Сдача контрольных нормативов	2	
	26	**Практическое задание № 25** Правила игры	2	
	27	**Практическое задание № 26** Судейство	2	

	28	**Практическое задание № 27** Учебная игра в баскетбол	2	
	29	**Практическое задание № 28** Учебная игра в баскетбол	2	
	30	**Практическое задание № 29** Сдача контрольных нормативов	2	
Раздел 4 Легкоатлетическая гимнастика			**6**	
Тема 4.1. Легкоатлетическая гимнастика	**Содержание учебного материала**		2	ОК 4 ОК 8
	31	**Практическое задание № 30** Техника коррекции фигуры		
	32	**Практическое задание № 31** Выполнение упражнений для развития различных групп мышц	2	
	33	**Практическое задание № 32** Круговая тренировка на 5–6 станций	2	
Раздел 5 Волейбол			**16**	
Тема 5.1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками	**Содержание учебного материала**		2	ОК 4 ОК 8
	34	**Практическое задание № 33** Подача мяча: нижняя прямая		
	35	**Практическое задание № 33** Подача мяча: нижняя боковая	2	
	36	**Практическое задание № 35** Подача мяча: верхняя	2	
	37	**Практическое задание № 36** Передача мяча	2	
Тема 5.2. Техника нижней подачи и приёма после неё	**Содержание учебного материала**		2	ОК 4 ОК 8
	38	**Практическое задание № 37** Сдача контрольных нормативов		
	39	**Практическое задание № 38** Нападающий удар	2	
	40	**Практическое задание № 39** Техника нижней подачи	2	
	41	**Практическое задание № 40** Сдача контрольных нормативов	2	
Дифференцированный зачет			2	
Итого			**84**	

3 курс				
Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающегося**		**Объем часов**	**Осваиваемые элементы компетенций**
Раздел 1 Основы физической культуры			**8**	
Тема 1.1. Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности	**Содержание учебного материала**		2	ОК 4 ОК 8
	1	**Практическое занятие № 1** Контроль уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических качеств		
	2	**Практическое занятие № 2** Самостоятельное использование и оценка показателей функциональных проб, упражненийтестов для оценки физического развития, телосложения, функционального состояния организма, физической подготовленности	**2**	
	3	**Практическое занятие № 3** Внесение коррекции в содержание занятий физическими упражнениями и спортом по результатам показателей контроля	**2**	
	4	**Практическое занятие № 4** Методика занятий физическими упражнениями для профилактики и коррекции нарушения опорно-двигательного аппарата, зрения и основных функциональных систем.	**2**	
Раздел 2 Лёгкая атлетика			**18**	
Тема 2.1. Бег на короткие дистанции	**Содержание учебного материала**		2	ОК 4 ОК 8
	5	**Практическое занятие № 5** Совершенствование техники высокого и низкого старта		
	6	**Практическое занятие № 6** Совершенствование стартового разгона	2	
	7	**Практическое занятие № 7** Совершенствование финиширования	2	
	8	**Практическое занятие № 8** Совершенствование техники бега на дистанции 100 м.	2	
Тема 2.2. Бег на длинные дистанции	**Содержание учебного материала**		2	ОК 4 ОК 8
	9	**Практическое занятие № 9** Совершенствование техники прыжка в длину с места		
	10	**Практическое занятие № 10**Техника бега на дистанции 2000 м	2	

Тема 2.3. Бег на средние дистанции	**Содержание учебного материала**		2	ОК 4 ОК 8
	11	**Практическое занятие № 11** Разучивание комплексов специальных упражнений	2	
	12	**Практическое занятие № 12** Выполнение контрольных нормативов	2	
Раздел 3 Баскетбол			**34**	
Тема 3.1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места	**Содержание учебного материала**		2	ОК 4 ОК 8
	13	**Практическое задание № 13** Овладение техникой выполнения ведения мяча		
	14	**Практическое задание № 14** Овладение техникой выполнения ведения мяча	2	
	15	**Практическое задание № 15** Передачи и броска мяча с места	2	
	16	**Практическое задание № 16** Передачи и броска мяча с места	2	
Дифференцированный зачет			**2**	
Тема 3.2. Техника выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение – 2 шага – бросок	**Содержание учебного материала**		2	ОК 4 ОК 8
	18	**Практическое задание № 17** Совершенствование техники выполнения ведения мяча		
	19	**Практическое задание № 18** Выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок	2	
	20	**Практическое задание № 19** Передачи и броски мяча в кольцо с места	2	
	21	**Практическое задание № 20** Передачи и броски мяча в кольцо в движение	2	
Тема 3.3. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колоне и кругу, правила баскетбола	**Содержание учебного материала**		2	ОК 4 ОК 8
	22	**Практическое задание № 21** Ловля и передача мяча в колоне и кругу		
	23	**Практическое задание № 22** Применение правил игры в баскетбол в учебной игре	2	
	24	**Практическое задание № 23** Передачи мяча в тройках. Штрафной бросок.	2	
Тема 3.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом	**Содержание учебного материала**		2	ОК 4 ОК 8
	25	**Практическое задание № 24** Техника владения баскетбольным мячом		
	26	**Практическое задание № 25** Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре	2	

	27	**Практическое задание № 26** Дриблинг баскетбольным мячом	2	
	28	**Практическое задание № 27** Дриблинг баскетбольным мячом, отработка	2	
	29	**Практическое задание № 28** Учебная игра в баскетбол	2	
	30	**Практическое задание № 29** Сдача контрольных нормативов	2	
Раздел 4 Легкоатлетическая гимнастика			**6**	
Тема 4.1. Легкоатлетическая гимнастика	**Содержание учебного материала**		2	ОК 4 ОК 8
	31	**Практическое задание № 30** Техника коррекции фигуры		
	32	**Практическое задание № 31** Круговая тренировка на 5–6 станций	2	
	33	**Практическое задание № 32** Круговая тренировка	2	
Раздел 5 Волейбол			**18**	
Тема 5.1. Техника прямого нападающего удара. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками	**Содержание учебного материала**		2	ОК 4 ОК 8
	34	**Практическое задание № 33** Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая		
	35	**Практическое задание № 34** Подача мяча: верхняя прямая, верхняя боковая	2	
	36	**Практическое задание № 35** Подача мяча, применение в учебной игре	2	
	37	**Практическое задание № 36** Передача мяча. Нападающие удары	2	
Тема 5.2. Техника нижней подачи и приёма после неё	**Содержание учебного материала**		2	ОК 4 ОК 8
	38	**Практическое задание № 37** Передача мяча. Нападающие удары		
	39	**Практическое задание № 38** Передача мяча. Нападающие удары	2	
	40	**Практическое задание № 39** Техника нижней подачи и приёма после неё	2	
	41	**Практическое задание № 40** Учебная игра в волейбол	2	
Дифференцированный зачет			2	
Итого			**84**	
Всего			**168**	

3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия спортивного зала.

Наименование кабинета	Перечень основного оборудования
Спортивный зал с раздевалками, туалетами и душевыми	Спортивный зал: - баскетбольные мячи — 5 шт.; - волейбольные мячи — 5 шт.; - баскетбольные кольца — 2 шт.; - гимнастические коврики — 10 шт.; - фитнес резинки — 10 шт.; - скакалки — 15 шт.; - секундомеры — 2 шт.; - гантели — 8 шт.; - гимнастические маты - 20 шт.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные электронные издания

1. Муллер, А. Б. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536838 (дата обращения: 23.04.2025).

2. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18496-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/535163 (дата обращения: 23.04.2025).

3. Физическая культура : учебное пособие для среднего профессионального образования / под редакцией Е. В. Конеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 609 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18616-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/545162 (дата обращения: 23.04.2025).

Интернет-ресурсы:

4. Национальная информационная сеть «Спортивная Россия» Web: http://www.infosport.ru/xml/t/default.xml

5. Официальный сайт Олимпийского комитета России Web: www.olympic.ru

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Формы и методы оценки	Критерии оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		«Отлично» - все практические навыки сформированы, техника выполнения упражнений безупречна, показаны высокие спортивные результаты, проявлены осознанность и самостоятельность. «Хорошо» - большинство практических навыков сформированы, техника выполнения упражнений в основном правильная, показаны хорошие спортивные результаты. «Удовлетворительно» - имеются пробелы, некоторые практические навыки сформированы недостаточно, техника выполнения упражнений требует корректировки, показаны удовлетворительные спортивные результаты. «Неудовлетворительно» - практические навыки не сформированы, техника выполнения упражнений неудовлетворительная, спортивные результаты низкие.
роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	тестирование	
основы здорового образа жизни	тестирование	
условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности	тестирование	
средства профилактики перенапряжения	тестирование	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	практические занятия нормативы	
применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности		
пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности		
Перечень ОК, формированию которых способствует дисциплина:		
ОК 4 ОК 8	нормативы тестирование дифференцированный зачет	

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 3.21 к ОПОП по специальности 09.02.07

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.06 ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА И ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОГСЭ.06 Основы предпринимательства и финансовой грамотности» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Инна Васильевна Кузнецова, преподаватель

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 4
2 Структура и содержание учебной дисциплины 6
3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины 9
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 10

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «ОГСЭ.06 Основы предпринимательства и финансовой грамотности»

1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Основы предпринимательства и финансовой грамотности» включена в общий гуманитарный и социально – экономический учебный цикл ООП СПО.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК	Знания	Умения
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Возможные траектории профессионального развития и самообразования	Определять и выстраивать траектории профессионального развития м самообразования
	Основы предпринимательской деятельности	Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
	Основы финансовой грамотности	Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
	Правила разработки бизнес-планов	Оформлять бизнес-план
	Порядок выстраивания презентации	Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
	Кредитные банковские продукты	Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		Презентовать бизнес-идею
		Определять источники финансирования
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных	Значимость профессиональной деятельности по специальности	

ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		

2 Структура и содержание учебной дисциплины «ОГСЭ.06 Основы предпринимательства и финансовой грамотности»

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем рабочей программы дисциплины	**36**
в том числе:	
теоретическое обучение (включая консультации)	24
лабораторно - практические занятия	10
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА И ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучения		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Профессиональное развитие и самообразование	**Содержание учебного материала**		2	ОК.01 ОК.03 ОК.06
	1	Профессиональная среда и саморазвитие. Профессия и карьера в современном мире. Перспективные профессии и предпринимательские навыки будущего. Роль самообразования и цифровых инструментов. Найм, собственный бизнес. Самозанятость		
	2	**Практическое занятие № 1.** Построение личного плана профессионального развития	2	
Тема 2. Основы предпринимательской деятельности	**Содержание учебного материала**		2	ОК.01 ОК.03 ОК.06
	3	Теоретические основы предпринимательства. Модели, виды и сферы предпринимательства. Организация предпринимательской деятельности. Правовое обеспечение предпринимательской деятельности.		
	4	Понятие бизнес – идеи. Способы, методы, механизмы формирования бизнес-идеи. Оценка реализуемости бизнес-идеи	2	
	5	**Практическое занятие № 2.** Генерация идей и их оценка	2	
	6	Целевая аудитория: понятие и типы. Оценка размера целевой аудитории. Портрет потребителя. Анализ конкурентов. Анализ внешнего окружения.	2	
	7	Финансовые инструменты. Методы и временные рамки финансового планирования. Жизненный цикл бизнеса и используемые финансовые инструменты для его развития. Выбор оптимального режима налогообложения. Особенности налогообложения малого бизнеса. Расчет Себестоимости и ценообразование.	2	
	8	Бизнес – план, его структура.	2	
	9	**Практическое занятие № 3.** Составление бизнес – плана своей идеи	2	

	10	Правила составления и защиты презентаций. Самопрезентация	2	
	11	**Практическое занятие № 4.** Презентация собственного бизнес - проекта	2	
Тема 3. Основы финансовой грамотности	**Содержание учебного материала**		2	ОК.01 ОК.03 ОК.06
	12	Личное финансовое планирование. Личные доходы и расходы: виды, источники получения и направления расходования. Сбережения; финансовые ресурсы домохозяйства; финансовая подушка безопасности		
	13	Сбережения и накопления. Банковский вклад. Простые и сложные проценты. Управление вкладом	2	
	14	Кредитные банковские продукты. Виды кредитов. Процент. Кредитный договор.	2	
	15	**Практическое занятие № 5.** Расчет выплат по кредитам и оценка их условий	2	
	16	Страхование как способ защиты от рисков. Виды страхования. Инвестиции: понятие и виды. Финансовые инструменты	2	
	17	Мошенничество на финансовом рынке. Формы, виды мошенничества; фальшивомонетничество; черные кредиторы; киберпреступность; скимминг; скиммер; фишинг; вишинг; фарминг; финансовая пирамида; хайп; финансовый омбудсмен	2	
Дифференцированный зачет			2	
		Всего	**36**	

3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета социально – экономических дисциплин.

Наименование кабинета	Перечень основного оборудования
Кабинет социально — экономических дисциплин	- ученические столы — 15 шт.; - ученические стулья — 30 шт.; - стол преподавателя — 1 шт.; - стул преподавателя — 1 шт.; - компьютер преподавателя — 1 шт.; - доска маркерная — 2 шт.; - мультимедиа проектор — 2 шт.; - шкаф — 1 шт.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные электронные издания

1. Лопарева, А. М. Бизнес-планирование : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Лопарева. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 272 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08704-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542352 (дата обращения: 31.03.204).

2. Купцова, Е. В. Бизнес-планирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. В. Купцова ; под общей редакцией А. А. Степанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11053-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542524 (дата обращения: 31.03.2025).

3. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16794-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/543965 (дата обращения: 31.03.2025).

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Формы и методы оценки	Критерии оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки
Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	тестирование дифференцированный зачет	
Возможные траектории профессионального развития и самообразования	практическое занятие дифференцированный зачет	
Основы предпринимательской деятельности	тестирование дифференцированный зачет	
Основы финансовой грамотности	тестирование дифференцированный зачет	
Правила разработки бизнес-планов	практическое занятие дифференцированный зачет	
Порядок выстраивания презентации	практическое занятие дифференцированный зачет	
Кредитные банковские продукты	тестирование дифференцированный зачет	
Значимость профессиональной деятельности по специальности	практическое занятие дифференцированный зачет	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
Определять и выстраивать траектории профессионального развития м самообразования	практические занятия дифференцированный зачет	
Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи		
Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности		
Оформлять бизнес-план		
Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования		
Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в		

рамках профессиональной деятельности		
Презентовать бизнес-идею		
Определять источники финансирования		
Перечень ОК, ПК, формированию которых способствует дисциплина:		
ОК.01 ОК.03 ОК.06	тестирование, дифференцированный зачет	

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 3.22 к ОПОП по специальности 09.02.07

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.07 ЭКОЛОГИЯ И БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОГСЭ.07 Экология и бережливое производство» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Инна Васильевна Кузнецова, преподаватель

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 4
2 Структура и содержание учебной дисциплины 6
3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины 10
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 12

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «ОГСЭ.07 Экология и бережливое производство»

1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Экология и бережливое производство» включена в общий гуманитарный и социально – экономический учебный цикл ООП СПО.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК	Знания	Умения
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	Составлять план действия; определять необходимые ресурсы
	Методы работы в профессиональной и смежных сферах	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Содержание актуальной нормативно-правовой документации	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
	Современная научная и профессиональная терминология	Применять современную научную профессиональную терминологию
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	Соблюдать нормы экологической безопасности
	Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства

	Пути обеспечения ресурсосбережения	Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
	Принципы бережливого производства	
	Основные направления изменения климатических условий региона	

2 Структура и содержание учебной дисциплины «ОГСЭ.07 Экология и бережливое производство»

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем рабочей программы дисциплины	**46**
в том числе:	
теоретическое обучение (включая консультации)	44
лабораторно - практические занятия	-
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «ЭКОЛОГИЯ И БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучения		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Экологические основы природопользования	**Содержание учебного материала**		2	ОК.01 ОК.03 ОК.07
	1	Природа и общество. Исторический обзор использования человеком природных ресурсов. Понятие «Биосфера». Современное состояние биосферы. «Ноосфера». Природа и общество. Развитие производительных сил общества, увеличение массы веществ и материалов, вовлекаемых в хозяйственный оборот. Преднамеренные и непреднамеренные воздействия человека на условия существования. Значение экологического образования для будущего специалиста ИТ-отрасли.		
	2	Природные ресурсы. Классификация природных ресурсов. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов.	2	
	3	Экологический кризис. Понятие,причины, пути выхода. Утилизация бытовых и промышленных отходов. Основные технологии утилизации твердых отходов. Экологический эффект использования твёрдых отходов. Перспективы и принципы создания неразрушающих природу производств. Роль человеческого фактора в решении проблем экологии. Основные загрязнения, их классификация. Основные пути миграции и накопления в биосфере токсичных и радиоактивных веществ.	2	
	4	Экологические проблемы России: причины их возникновения. Пути решения экологических проблем.	2	
	5	Региональные проблемы экологии: причины их возникновения. Основные направления изменения климатических условий региона.	2	

		Пути решения экологических проблем.		
	6	Принципы и методы рационального природопользования. Условия устойчивого состояния экосистем.	2	
	7	Естественная и искусственная среды обитания человека. Социальная среда. Основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды. Контроль за качеством воздуха, воды, продуктов питания.	2	
	8	Мониторинг окружающей среды. Основные задачи мониторинга окружающей среды: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую среду. Оценка и прогнозирование состояния окружающей среды.	2	
	9	Природоохранное законодательство. История Российского природоохранного законодательства. Федеральный закон «Об охране окружающей среды». Органы управления и надзора по охране природы. Их цели и задачи.	2	
	10	Природоохранное просвещение. Участие России в деятельности международных природоохранных организаций; международные соглашения, конвенции, договоры. Важнейшие учреждения ООН, занимающиеся проблемами ОПС. Конференция ООН (Рио-де-Жанейро, 1992 г.) об «Устойчивом развитии». Условия устойчивого развития экосистемы. Регламенты экологической безопасности.	2	
Тема 2. Основы бережливого производства	**Содержание учебного материала**		2	ОК.01 ОК.03 ОК.07
	11	История появления и сущность концепции бережливого производства. Принципы бережливого производства. Система ДАО Тойота: 14 принципов менеджмента компании.		
	12	Поток создания ценности для потребителя. Понятие «ценность». Поток создания ценности и его составляющие. Управление потоком создания ценности, цикл Деминга. Понятие потерь. Классификация потерь. Виды потерь на производстве и в офисе	2	
	13	Картирование как процесс. Цели применения карт потоков. Виды картирования. Этапы проведения картирования. Инструменты картирования потока создания ценности. Карта целевого состояния потока создания ценности. Карта идеального состояния потока создания ценности. Карта текущего состояния потока создания ценности.	2	

		Типичные ошибки при картировании.		
	14	5С — система рационализации рабочего места. Сортируй – Соблюдай порядок – Содержи в чистоте –Стандартизируй – Совершенствуй. Практические способы их реализации: метод ярлыков, метод теней.	2	
	15	Стандартизация работы. Визуализация. Канбан. Понятия. Используемые инструменты. Назначение и описание методов. Этапы применения. Быстрая переналадка (SMED). Всеобщее обслуживание оборудования (TPM).	2	
	16	Защита от непреднамеренных ошибок (Poka-Yoke). Понятия. Используемые инструменты. Назначение и описание методов. Этапы применения.	2	
	17	TQC – всеобщий контроль качества. Сущность методологии. Дзидока, «3 НЕ». Понятия. Используемые инструменты. Назначение и описание методов. Этапы применения.	2	
	18	Just-in-time – точно вовремя. Понятия. Используемые инструменты. Назначение и описание методов. Этапы применения.	2	
	19	Методы анализа и решения проблем. Проблемы: понятие, виды, диагностика, анализ. Инструменты для анализа и решения проблем.	2	
	20	Модель внедрения бережливого производства. Ключевые показатели эффективности работы. Типичные ошибки применения методов бережливого производства.	2	
Бережливое производство и ресурсосбережение в ИТ	**Содержание учебного материала**		2	ОК.01 ОК.03 ОК.07
	21	Ресурсосбережение в профессиональной деятельности ИТ-специалистов. Основные потребляемые ресурсы в ИТ электроэнергия, серверные мощности, данные). Методы снижения энергопотребления в ИТ-компаниях. Влияние «тяжелого» программного обеспечения на ресурсы.		
	22	Устойчивые технологии в ИТ. Облачные технологии как способ снижения нагрузки на окружающую среду. Применение DevOps и CI/CD для оптимизации производственных процессов. Green IT и его применение в бизнесе.	2	
Дифференцированный зачет			2	
		Всего	**46**	

3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета социально – экономических дисциплин.

Наименование кабинета	Перечень основного оборудования
Кабинет социально — экономических дисциплин	- ученические столы — 15 шт.; - ученические стулья — 30 шт.; - стол преподавателя — 1 шт.; - стул преподавателя — 1 шт.; - компьютер преподавателя — 1 шт.; - доска маркерная — 2 шт.; - мультимедиа проектор — 2 шт.; - шкаф — 1 шт.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные электронные издания

1. Астафьева, О.Е.Экологические основы природопользования: учебник для среднего профессионального образования/ О.Е.Астафьева, А.А.Авраменко, А.В.Питрюк.— 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2025.— 376с.— (Профессиональное образование).— ISBN978-5-534-15994-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:https://urait.ru/bcode/542029(дата обращения: 14.02.2025).

2. Староверова, К.О.Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования/ К.О.Староверова.— 2-е изд.— Москва: Издательство Юрайт, 2025.— 74с.— (Профессиональное образование).— ISBN978-5-534-16473-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:https://urait.ru/bcode/544921(дата обращения: 14.02.2025).

3. Хван, Т.А.Экологические основы природопользования: учебник для среднего профессионального образования/ Т.А.Хван.— 7-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2025.— 278с.— (Профессиональное образование).— ISBN978-5-534-16564-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:https://urait.ru/bcode/536610(дата обращения: 14.02.2025).

3.2.2 Нормативно – правовые акты

1. Федеральный закон от 10.12. 2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

2. ГОСТ Р 57524-2017 Бережливое производство. Поток создания ценности.

3. ГОСТ Р 56020 Бережливое производство. Основные положения и словарь.

4. ГОСТ Р 56404 Бережливое производство. Требования к системам менеджмента.

5. ГОСТ Р 56407 Бережливое производство. Основные методы и инструменты. ГОСТ Р 56906 Бережливое производство. Организация рабочего пространства (5S).

6. ГОСТ Р 56907 Бережливое производство. Визуализация.

7. ГОСТ Р 56908 Бережливое производство. Стандартизация работы.

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Формы и методы оценки	Критерии оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки
Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	тестирование дифференцированный зачет	
Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	решение ситуационных задач, дифференцированный зачет	
Методы работы в профессиональной и смежных сферах	решение ситуационных задач, дифференцированный зачет	
Содержание актуальной нормативно-правовой документации	решение ситуационных задач, дифференцированный зачет	
Современная научная и профессиональная терминология	подготовка и защита проекта, дифференцированный зачет	
Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	тестирование дифференцированный зачет	
Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	тестирование дифференцированный зачет	
Пути обеспечения ресурсосбережения	тестирование дифференцированный зачет	
Принципы бережливого производства	тестирование дифференцированный зачет	
Основные направления изменения климатических условий региона	подготовка и защита проекта, дифференцированный зачет	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	подготовка и защита проекта, решение ситуационных задач, дифференцированный зачет	
Составлять план действия; определять необходимые ресурсы		
Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
Определять актуальность нормативно-правовой		

документации в профессиональной деятельности		
Применять современную научную профессиональную терминологию		
Соблюдать нормы экологической безопасности		
Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства		
Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона		
Перечень ОК, ПК, формированию которых способствует дисциплина:		
ОК.01 ОК.03 ОК.07	тестирование, дифференцированный зачет	

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 3.23 к ОПОП по специальности 09.02.07

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ЕН.01 Элементы высшей математики» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, с учетом примерной основной образовательной программы

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Долгов Андрей Владимирович, преподаватель

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 4
2 Структура и содержание учебной дисциплины 6
3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины 10
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 11

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «ЕН.01 Элементы высшей математики»

1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Элементы высшей математики» включена в математический и общий естественно – научный учебный цикл ООП СПО.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК	Знания	Умения
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
	Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии.	Выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений.

	Основы дифференциального и интегрального исчисления.	Решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости.
	Основы теории комплексных чисел.	Применять методы дифференциального и интегрального исчисления.
		Решать дифференциальные уравнения.
		Пользоваться понятиями теории комплексных чисел.

2 Структура и содержание учебной дисциплины «ЕН.01 Элементы высшей математики»

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем рабочей программы дисциплины	**84**
в том числе:	
теоретическое обучение (включая консультации)	38
лабораторно - практические занятия	32
Самостоятельная работа	8
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «ЕН.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучения	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Основы теории комплексных чисел	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02
	Определение комплексного числа. Формы записи комплексных чисел. Геометрическое изображение комплексных чисел.		
	Практическое занятие №1. Действия с комплексными числами	2	
Тема 2. Теория пределов	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02
	Числовые последовательности. Предел функции. Свойства пределов. Замечательные пределы, раскрытие неопределенностей. Односторонние пределы. Классификация точек разрыва		
	Практическое занятие №2. Предел последовательности. Предел функции. Вычисление пределов с помощью замечательных. Вычисление пределов по правилу Лопиталя	2	
Тема 3. Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02
	Определение производной. Производные и дифференциалы высших порядков		
	Практическое занятие №3. Вычисление производных	2	
	Полное исследование функции. Построение графиков	2	
	Практическое занятие №4. Полное исследование функции. Построение графика	2	
Тема 4. Интегральное исчисление функции одной действительной переменной	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02
	Неопределенный и определенный интеграл и его свойства		
	Практическое занятие №5. Вычисление интегралов	2	
	Несобственные интегралы с бесконечными пределами интегрирования	2	
	Вычисление определенных интегралов. Применение определенных интегралов	2	
	Практическое занятие №6. Нахождение площадей фигур	2	

Тема 5. Дифференциальное исчисление функции нескольких действительных переменных	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02
	Предел и непрерывность функции нескольких переменных. Частные производные. Дифференцируемость функции нескольких переменных		
	Практическое занятие №7. Нахождение частных производных	2	
	Производные высших порядков и дифференциалы высших порядков	2	
	Практическое занятие №8. Нахождение производных и дифференциалов высших порядков	2	
Тема 6. Интегральное исчисление функции нескольких действительных переменных	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02
	Двойные и повторные интегралы и их свойства. Приложение двойных интегралов		
	Практическое занятие №9. Вычисление двойных и повторных интегралов. Приложение двойных интегралов	2	ОК.01, ОК.02
Тема 7. Теория рядов	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02
	Определение числового ряда. Свойства рядов. Функциональные последовательности и ряды. Исследование сходимости рядов		
	Практическое занятие №10. Свойства числовых рядов	2	
Тема 8. Обыкновенные дифференциальные уравнения	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02
	Общее и частное решение дифференциальных уравнений. Решение дифференциальных уравнений 2-го порядка		
	Практическое занятие №11. Решение дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными. Решение дифференциальных уравнений 2-го порядка	2	
Тема 9. Матрицы и определители	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02
	Понятие матрицы. Действия над матрицами		
	Практическое занятие №12. Действия над матрицами	2	
	Определитель матрицы. Обратная матрица. Ранг матрицы	2	
	Практическое занятие №13. Вычисление определителей	2	
	Содержание учебного материала	2	ОК.01, ОК.02

Тема 10. Системы линейных уравнений	Основные понятия системы линейных уравнений. Правило решения произвольной системы линейных уравнений. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса		
	Практическое занятие №14. Решение систем линейных уравнений методом Крамера и Гаусса	2	
Тема 11. Векторы и действия с ними	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02
	Определение вектора. Операции над векторами, их свойства. Вычисление скалярного, смешанного, векторного произведения векторов. Их приложения		
	Практическое занятие №15. Вычисление скалярного, смешанного, векторного произведения векторов	2	
Тема 12. Аналитическая геометрия на плоскости	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02
	Уравнение прямой на плоскости. Угол между прямыми. Расстояние от точки до прямой		
	Линии второго порядка на плоскости. Уравнения окружности, эллипса, гиперболы и параболы на плоскости	2	
	Практическое занятие №16. Построение окружности, эллипса, гиперболы и параболы на плоскости	2	
Самостоятельная работа	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02
	Преобразование выражений, содержащих комплексные числа		
	Вычисление площадей криволинейных трапеций	2	
	Виды числовых рядов	2	
	Решение систем линейных уравнений различными методами	2	
Консультация		2	
Экзамен		6	
	Всего	**84**	

3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия кабинета математических и естественно – научных дисциплин.

Наименование кабинета	Перечень основного оборудования
Кабинет математических и естественнонаучных дисциплин	- ученические столы — 15 шт.; - ученические стулья — 30 шт.; - стол преподавателя — 1 шт.; - стул преподавателя — 1 шт.; - компьютер преподавателя — 1 шт.; - доска маркерная — 1 шт.; - мультимедиа проектор — 1шт.; - комплекты раздаточных материалов.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные электронные издания

1. Высшая математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией М. Б. Хрипуновой, И. И. Цыганок. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 472 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01497-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538382 (дата обращения: 23.04.2025).

2. Математика : учебник для среднего профессионального образования / под общей редакцией О. В. Татарникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6372-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537192 (дата обращения: 23.04.2025).

3. Математика. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / под общей редакцией О. В. Татарникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 285 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03146-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537193 (дата обращения: 23.04.2025).

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

<table>
<tr><th>Результаты обучения</th><th>Формы и методы оценки</th><th>Критерии оценки</th></tr>
<tr><td colspan="2">Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</td><td rowspan="14">«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки</td></tr>
<tr><td>Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии.</td><td>тестирование
практическое занятие</td></tr>
<tr><td>Основы дифференциального и интегрального исчисления.</td><td>тестирование
практическое занятие</td></tr>
<tr><td>Основы теории комплексных чисел.</td><td>тестирование
практическое занятие</td></tr>
<tr><td colspan="2">Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</td></tr>
<tr><td>Выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений.</td><td rowspan="5">практические занятия</td></tr>
<tr><td>Решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости.</td></tr>
<tr><td>Применять методы дифференциального и интегрального исчисления.</td></tr>
<tr><td>Решать дифференциальные уравнения.</td></tr>
<tr><td>Пользоваться понятиями теории комплексных чисел.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Перечень ОК, формированию которых способствует дисциплина:</td></tr>
<tr><td>ОК.01
ОК.02</td><td>тестирование, экзамен</td></tr>
</table>

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 3.24 к ОПОП по специальности 09.02.07

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, с учетом примерной основной образовательной программы

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Мильдео Олег Борисович, преподаватель

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 4
2 Структура и содержание учебной дисциплины 6
3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины 10
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 11

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики»

1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Дискретная математика с элементами математической логики» включена в математический и общий естественно – научный учебный цикл ООП СПО.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК	Знания	Умения
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
	Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов.	Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики.

	Формулы алгебры высказываний.	Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.
	Методы минимизации алгебраических преобразований.	
	Основы языка и алгебры предикатов.	
	Основные принципы теории множеств.	

2 Структура и содержание учебной дисциплины «ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики»

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем рабочей программы дисциплины	**84**
в том числе:	
теоретическое обучение (включая консультации)	40
лабораторно - практические занятия	32
Самостоятельная работа	10
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «ЕН.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучения	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел1. Элементы теории множеств		**18**	
Тема 1.1. Основы теории множеств	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02
	Общие понятия теории множеств. Способы задания. Основные операции над множествами и их свойства.		
	Мощность множеств. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна. Декартово произведение множеств.	2	
	Отношения. Бинарные отношения и их свойства.	2	
	Теория отображений.	2	
	Алгебра подстановок.	2	
	Практическое занятие №1. Операции над множествами	4	
	Практическое занятие №2. Декартово произведение	4	
Раздел 2. Основы математической логики		**26**	
Тема 2.1. Алгебра высказываний	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02
	Понятие высказывания. Основные логические операции.		
	Формулы логики. Таблица истинности и методика её построения.	2	
	Законы логики. Равносильные преобразования.	2	
	Практическое занятие №3. Основные логические операции	4	
	Практическое занятие №4. Законы логики. Равносильные преобразования	4	
Тема 2.2. Булевы функции	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02
	Понятие булевой функции. Способы задания ДНФ, КНФ.		
	Представление булевой функции в виде СДНФ и СКНФ	2	
	Операция двоичного сложения и её свойства. Многочлен Жегалкина.	2	
	Основные классы функций. Полнота множества. Теорема Поста.	2	
	Практическое занятие №5. Булева функция	2	

	Практическое занятие №6. Операция двоичного сложения и её свойства	2	
Раздел 3. Логика предикатов		**8**	
Тема 3.1. Предикаты	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02
	Понятие предиката. Логические операции над предикатами.		
	Кванторы существования и общности. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции.	2	
	Предикатные формулы. Классификация предикатных формул.	2	
	Практическое занятие №7. Логика предикатов	2	
Раздел 4. Элементы теории графов		**12**	
Тема 4.1. Основы теории графов	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02
	Основные понятия теории графов. Виды графов: ориентированные и неориентированные графы. Способы задания графов. Матрицы смежности и инциденций для графа.		
	Эйлеровы и гамильтоновы графы. Деревья.	2	
	Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна	2	
	Практическое занятие №8. Способы задания графов	2	
	Практическое занятие №9. Эйлеровы и гамильтоновы графы. Деревья	2	
	Практическое занятие №10. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна	2	
Раздел 5. Элементы теории алгоритмов		**8**	ОК.01, ОК.02
Тема 5.1.Элементы теории алгоритмов	**Содержание учебного материала**	4	
	Основные определения. Основные требования к алгоритмам. Машина Тьюринга и функции, вычисляемые по ней. Машины произвольного доступа и вычислимые функции.		
	Практическое занятие №11. Элементы теории алгоритмов	4	
Самостоятельная работа	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02
	Равносильные преобразования формул логики (решение задач)		
	Представление булевых функций в виде СДНФ, СКНФ различными способами (решение задач)	2	
	Решение задач и упражнений по выполнению операций над множествами	2	
	Решение комбинаторных задач	4	
Дифференцированный зачет		6	
	Всего	**84**	

3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия кабинета математических и естественно – научных дисциплин.

Наименование кабинета	Перечень основного оборудования
Кабинет математических и естественнонаучных дисциплин	- ученические столы — 15 шт.; - ученические стулья — 30 шт.; - стол преподавателя — 1 шт.; - стул преподавателя — 1 шт.; - компьютер преподавателя — 1 шт.; - доска маркерная — 1 шт.; - мультимедиа проектор — 1шт.; - комплекты раздаточных материалов.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные электронные издания

1. Баврин, И. И. Дискретная математика. Учебник и задачник : для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 193 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07917-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536805 (дата обращения: 23.04.2025).

2. Гашков, С. Б. Дискретная математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. Б. Гашков, А. Б. Фролов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 530 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17715-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542790 (дата обращения: 23.04.2025).

3. Гисин, В. Б. Дискретная математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Б. Гисин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 468 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16754-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542794 (дата обращения: 23.04.2025).

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Формы и методы оценки	Критерии оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки
Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов.	тестирование практическое занятие	
Формулы алгебры высказываний.	тестирование практическое занятие	
Методы минимизации алгебраических преобразований.	тестирование практическое занятие	
Основы языка и алгебры предикатов.	тестирование практическое занятие	
Основные принципы теории множеств.	тестирование практическое занятие	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики.	практические занятия	
Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.		
Перечень ОК, формированию которых способствует дисциплина:		
ОК.01 ОК.02	тестирование, дифференцированный зачет	

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 3.25 к ОПОП по специальности 09.02.07

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, с учетом примерной основной образовательной программы

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Долгов Андрей Владимирович, преподаватель

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 4
2 Структура и содержание учебной дисциплины 6
3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины 9
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 10

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика»

1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» включена в математический и общий естественно – научный учебный цикл ООП СПО.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК	Знания	Умения
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
	Элементы комбинаторики.	Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач. пользоваться расчетными

		формулами, таблицами, графиками при решении статистических задач.
	Понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность.	Применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа.
	Алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности.	
	Схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. формулу(теорему) Байеса.	
	35 Понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики.	
	Законы распределения непрерывных случайных величин.	
	Центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки.	
	Понятие вероятности и частоты.	

2 Структура и содержание учебной дисциплины «ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика»

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем рабочей программы дисциплины	**46**
в том числе:	
теоретическое обучение (включая консультации)	26
лабораторно - практические занятия	12
Самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «ЕН.03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучения	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1 Элементы комбинаторики	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02
	Введение в теорию вероятностей. Перестановки.		
	Упорядоченные выборки (размещения). Неупорядоченные выборки (сочетания)	2	
	Практическое занятие № 1. Подсчет числа комбинаций	2	
Тема 2 Основы теории вероятностей	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02
	Случайные события. Классическое определение вероятности.		
	Вычисление вероятностей сложных событий	2	
	Вычисление вероятностей сложных событий	2	
	Формула полной вероятности. Формулы Байеса	2	
	Схема Бернулли. Формула Бернулли.	2	
	Практическое занятие № 2. Вычисление вероятностей	2	
Тема 3 Дискретн ые случайные величины (ДСВ)	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02
	Дискретные случайные величины. Графическое изображение распределения ДСВ. Функции от ДСВ.		
	Практическое занятие № 3. Составление законов и функций распределения ДСВ. Запись распределений и вычисление характеристик для биномиальной и геометрической ДСВ	2	
	Математическое ожидание, дисперсия и среднеквадратическое отклонение ДСВ. Понятие биноминального и геометрического распределения .	2	
Тема 4. Непрерывные случайные величины (НСВ)	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02
	Понятие НСВ. Равномерно распределенная НСВ. Геометрическое определение вероятности		
	Центральная предельная теорема	2	
	Практическое занятие № 4. Запись интегральной функции	2	

	распределения, вычисление вероятностей, характеристик НСВ.		
	Практическое занятие № 5. Вычисление вероятностей, характеристик для величины, распределенной нормально	2	
Тема 5. Математическая статистика	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02
	Задачи и методы математической статистики. Виды выборки.		
	Числовые характеристики вариационного ряда	2	
	Практическое занятие № 6. Построение эмпирической функции распределения	2	
Самостоятельная работа	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02
	Решение задач на подсчет числа комбинаций, решение уравнений содержащих формулы комбинаторики		
	Решение задач на вычисление вероятностей; Сообщение на тему: «Роль азартных игр в возникновении теории вероятностей»	2	
	Решение задач на вычисление вероятностей сложных событий, вычисление вероятностей в схеме Бернулли	2	
Дифференцированный зачет		2	
	Всего	**46**	

3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия кабинета математических и естественно – научных дисциплин.

Наименование кабинета	Перечень основного оборудования
Кабинет математических и естественнонаучных дисциплин	- ученические столы — 15 шт.; - ученические стулья — 30 шт.; - стол преподавателя — 1 шт.; - стул преподавателя — 1 шт.; - компьютер преподавателя — 1 шт.; - доска маркерная — 1 шт.; - мультимедиа проектор — 1шт.; - комплекты раздаточных материалов.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные электронные издания

1. Попов, А. М. Теория вероятностей : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. М. Попов, В. Н. Сотников. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18267-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/534642 (дата обращения: 23.04.2025).

2. Калинина, В. Н. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для среднего профессионального образования / В. Н. Калинина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 472 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-8773-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537085 (дата обращения: 23.04.2025).

3. Васильев, А. А. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Васильев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 224 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16717-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539468 (дата обращения: 23.04.2025).

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Формы и методы оценки	Критерии оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки
Элементы комбинаторики.	тестирование	
Понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность.	тестирование практическое занятие	
Алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности.	тестирование практическое занятие	
Схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. формулу(теорему) Байеса.	тестирование	
35 Понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики.	тестирование	
Законы распределения непрерывных случайных величин.	тестирование практическое занятие	
Центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки.	тестирование	
Понятие вероятности и частоты.	тестирование	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач. пользоваться расчетными формулами, таблицами, графиками при решении статистических задач.	практические занятия	
Применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа.		
Перечень ОК, формированию которых способствует дисциплина:		
ОК.01 ОК.02	тестирование, дифференцированный зачет	

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 3.26 к ОПОП по специальности 09.02.07

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.01 Операционные системы и среды» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, с учетом примерной основной образовательной программы

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Грохульский Максим Сергеевич, преподаватель

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 4
2 Структура и содержание учебной дисциплины 7
3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины 10
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 11

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «ОП.01 Операционные системы и среды»

1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Операционные системы и среды» включена в общепрофессиональный учебный цикл ООП СПО.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК, ПК	Знания	Умения
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	определять этапы решения задачи
	методы работы в профессиональной и смежных сферах	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
	структуру плана для решения задач	составлять план действия; определять необходимые ресурсы
	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации
	приемы структурирования информации	определять необходимые источники информации

выполнения задач профессиональной деятельности	формат оформления результатов поиска информации	планировать процесс поиска
		структурировать получаемую информацию
		выделять наиболее значимое в перечне информации
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		оформлять результаты поиска
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	организовывать работу коллектива и команды
	основы проектной деятельности	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
	особенности произношения	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
	правила чтения текстов профессиональной направленности	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с	Основные этапы разработки программного обеспечения	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием

техническим заданием	Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования	Оформлять документацию на программные средства
	Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов	Оценка сложности алгоритма
ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения	Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем
	Основные виды работ на этапе сопровождения ПО	Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем
		Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем
	Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем	Управлять параметрами загрузки операционной системы
	Архитектуры современных операционных систем	Выполнять конфигурирование аппаратных устройств
	Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix/Linux" и "Windows"	Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей
	Принципы управления ресурсами в операционной системе	Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети
	Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах	

2 Структура и содержание учебной дисциплины «ОП.01 Операционные системы и среды»

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем рабочей программы дисциплины	**82**
в том числе:	
теоретическое обучение (включая консультации)	28
лабораторно - практические занятия	38
Самостоятельная работа	10
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучения	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Введение в операционные системы	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02, ОК.09
	Операционные системы: история, назначение, функции		
	ОС Linux: характеристики, структура каталогов, этапы загрузки, графическая оболочка, полезные утилиты	2	ОК.01, ОК.02, ОК.09
Тема 2. Основы работы с ОС Linux	**Содержание учебного материала**	4	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09, ПК.4.1
	Практическое занятие №1. Рабочее место на базе Linux. Установка ОС Linux		
	ОС Linux: репозитории, программное обеспечение, драйверы устройств	2	ОК.01, ОК.02, ОК.09
	Практическое занятие №2. Настройка ОС Linux: обновления, доп репозитории, доп ПО	4	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК.4.1
	ОС Linux: конфигурационные файлы, настройка сети	2	ОК.01, ОК.02, ОК.09
	Практическое занятие №3. Настройка ОС Linux: подключение принтера	2	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК.4.1
	ОС Linux: пользователи и права	2	ОК.01, ОК.02, ОК.09
	Практическое занятие №4. Управление пользователями Linux: создание, права, домашний каталог, настройки по умолчанию	2	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК.4.1
	ОС Linux: файловая система, принципы и возможности	2	ОК.01, ОК.02, ОК.09
	Практическое занятие №5. Настройка ОС Linux: создание сетевого ресурса, монтирование сетевого ресурса	2	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК.4.1
	Практическое занятие №6. Настройка ОС Linux: подключение носителей информации, монтирование	2	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК.4.1
	Практическое занятие №7. Контрольная работа: настройка рабочего места	2	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК.4.1
Тема 3. Администрирование серверов на базе ОС Linux	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК.4.1
	Сервер на базе ОС Linux		
	Практическое занятие №8. Установка серверного варианта ОС Linux	2	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК.4.1

	Практическое занятие №9. Настройка удаленного доступа к компьютеру: ssh, sftp	4	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК.4.1
	Практическое занятие №10. Обслуживание ОС: журнал событий, архивирование и восстановление данных	2	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК.4.1
	Практическое занятие №11. Shell-scripts, создание скриптов, обработка файлов	2	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК.4.1
	Практическое занятие №12. Контрольная работа: создание инфраструктуры ИТ-проекта	6	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09, ПК.4.1
Тема 4. Теория операционных систем	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02, ОК.09
	Архитектуры операционных систем: монолит, структура/уровни		
	Архитектуры операционных систем: микроядро, модули	2	ОК.01, ОК.02, ОК.09
	Практическое занятие №13. Семинар «Архитектуры операционных систем»	2	ОК.01, ОК.02, ОК.09
	Управление процессами: основные алгоритмы	2	ОК.01, ОК.02, ОК.09
	Самостоятельная работа №1. Расчет времени и расписания работы процессов, согласно выбранного алгоритма	4	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК.1.1
	Управление памятью: основные алгоритмы	2	ОК.01, ОК.02, ОК.09
	Самостоятельная работа №2. Журнал распределения памяти (карта памяти), согласно выбранного алгоритма	2	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК.1.1
	Файловые системы - обзор и ключевые характеристики	2	ОК.01, ОК.02, ОК.09
	Файловая система FAT16/32	2	ОК.01, ОК.02, ОК.09
	Практическое занятие №14. Подключение дополнительного диска/раздела	2	ОК.01, ОК.02, ОК.09
	Самостоятельная работа №3. Подготовка доклада по теме «История развития ОС, особенности различных ОС»	4	ОК.01, ОК.02, ОК.09
Консультация		2	
Экзамен		6	
	Всего	**82**	

3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем.

Наименование кабинета	Перечень основного оборудования
Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем	- ученические столы — 15 шт.; - ученические стулья — 30 шт.; - стол преподавателя — 1 шт.; - стул преподавателя — 1 шт.; - компьютер преподавателя — 1 шт.; - ПК — 13 шт.; - доска маркерная — 1 шт.; - мультимедиа проектор -1 шт.; - шкаф — 1 шт.; - программное обеспечение общего и профессионального назначения

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные электронные издания

1. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514426 (дата обращения: 28.02.2025).

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

<table>
<tr><th>Результаты обучения</th><th>Формы и методы оценки</th><th>Критерии оценки</th></tr>
<tr><td colspan="2">Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</td><td rowspan="11">«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки</td></tr>
<tr><td>Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем</td><td>тестирование</td></tr>
<tr><td>Архитектуры современных операционных систем</td><td>тестирование
практическое занятие</td></tr>
<tr><td>Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix/Linux" и "Windows"</td><td>устный опрос</td></tr>
<tr><td>Принципы управления ресурсами в операционной системе</td><td>устный опрос</td></tr>
<tr><td>Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах</td><td>тестирование
практическое занятие</td></tr>
<tr><td colspan="2">Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</td></tr>
<tr><td>Управлять параметрами загрузки операционной системы.</td><td rowspan="4">практические занятия</td></tr>
<tr><td>Выполнять конфигурирование аппаратных устройств</td></tr>
<tr><td>Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей</td></tr>
<tr><td>Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети</td></tr>
<tr><td colspan="2">Перечень ОК, ПК, формированию которых способствует дисциплина:</td></tr>
<tr><td>ОК.01
ОК.02
ОК.04
ОК.09
ПК.1.1
ПК.4.1</td><td>тестирование,
дифференцированный зачет</td></tr>
</table>

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 3.27 к ОПОП по специальности 09.02.07

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.02 Архитектура аппаратных средств» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, с учетом примерной основной образовательной программы

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Грохульский Максим Сергеевич, преподаватель

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 4
2 Структура и содержание учебной дисциплины 6
3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины 9
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 10

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «ОП.02 Архитектура аппаратных средств»

1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Архитектура аппаратных средств» включена в общепрофессиональный учебный цикл ООП СПО.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК, ПК	Знания	Умения
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	определять этапы решения задачи
	методы работы в профессиональной и смежных сферах	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
	структуру плана для решения задач	составлять план действия; определять необходимые ресурсы
	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы

	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
	особенности произношения	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
	правила чтения текстов профессиональной направленности	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения	Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем
	Основные виды работ на этапе сопровождения ПО	Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем
		Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем
	Базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем	Получать информацию о параметрах компьютерной системы
	Типы вычислительных систем и их архитектурные особенности	Подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы
	Организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем	Производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем
	Процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур	
	Основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем	
	Основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам	

2 Структура и содержание учебной дисциплины «ОП.02 Архитектура аппаратных средств»

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем рабочей программы дисциплины	**36**
в том числе:	
теоретическое обучение (включая консультации)	14
лабораторно - практические занятия	20
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.02 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучения	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Персональный компьютер	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.09, ПК.4.1
	Обзор архитектуры ПК, внутренние компоненты, периферийные устройства		
	Практическое занятие №1. Материнская плата: формфакторы, компоновка, основные элементы, шины. Идентификация элементов МП	2	ОК.01, ОК.09, ПК.4.1
	Процессор: линейка Intel, линейка AMD, характеристики и ключевые особенности, разъемы. Охлаждение.	2	ОК.01, ОК.09, ПК.4.1
	Практическое занятие №2. Оперативная память - модели и характеристики, форм факторы, особенности комплектования	2	ОК.01, ОК.09, ПК.4.1
	Долговременная память, HDD vs SSD	2	ОК.01, ОК.09, ПК.4.1
	Практическое занятие №3. Видеокарты: NVidia vs AMD, шины данных и видеоразъемы, питание и видеопамять, поддержка нескольких мониторов	2	ОК.01, ОК.09, ПК.4.1
	Практическое занятие №4. Блоки питания: мощность, разъемы, особенности подключения	2	ОК.01, ОК.09, ПК.4.1
	Практическое занятие №5. Базовая периферия: монитор, клавиатура, мышь	2	ОК.01, ОК.09, ПК.4.1
	Практическое занятие №6. Сборка и включение компьютера	2	ОК.01, ОК.09, ПК.4.1
	Практическое занятие №7. BIOS основные параметры конфигурации	2	ОК.01, ОК.09, ПК.4.1
Тема 2. Ноутбуки	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ПК.4.1
	Типы ноутбуков, обзор моделей x86		
	MacBook - линейка моделей	2	ОК.01, ПК.4.1
Тема 3. Периферийные устройства	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ПК.4.1
	Принтеры, сканеры, МФУ, локальные и сетевые		
	Практическое занятие №8. Носители информации Flash и внешние диски	2	ОК.01, ПК.4.1

Тема 4. Особые случаи	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ПК.4.1
	Формфакторы: моноблоки, миникомпьютеры и бездисковые станции		
	Практическое занятие №9. Носители информации: CD-ROM, CD-R, CD-RW	2	ОК.01, ПК.4.1
	Практическое занятие №10. Итоговый семинар	2	ОК.01, ПК.4.1
Дифференцированный зачет		2	
	Всего	**36**	

3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия лаборатории вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств.

Наименование кабинета	Перечень основного оборудования
Лаборатория вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств	- ученические столы — 15 шт.; - ученические стулья — 30 шт.; - стол преподавателя — 1 шт.; - стул преподавателя — 1 шт.; - компьютер преподавателя — 1 шт.; - ПК — 13 шт.; - доска маркерная — 1 шт.; - мультимедиа проектор -1 шт.; - шкаф — 1 шт.; - программное обеспечение общего и профессионального назначения

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные электронные издания

1. Дьячков, В. П. Аппаратные средства персонального компьютера : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Дьячков. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 153 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14249-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544113 (дата обращения: 10.03.2025).

2. Новожилов, О. П. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 505 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20366-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/558012 (дата обращения: 10.03.2025).

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Формы и методы оценки	Критерии оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки
Базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем	тестирование	
Типы вычислительных систем и их архитектурные особенности	тестирование	
Организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем	устный опрос	
Процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур	устный опрос	
Основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем	тестирование практическое занятие	
Основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам	устный опрос практическое занятие	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
Получать информацию о параметрах компьютерной системы	практические занятия	
Подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы		
Производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем		
Перечень ОК, ПК, формированию которых способствует дисциплина:		
ОК.01 ОК.09 ПК.4.1	тестирование, дифференцированный зачет	

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 3.28 к ОПОП по специальности 09.02.07

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.03 Информационные технологии» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, с учетом примерной основной образовательной программы

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Грохульский Максим Сергеевич, преподаватель

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 4
2 Структура и содержание учебной дисциплины 6
3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины 9
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 10

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «ОП.03 Информационные технологии»

1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Информационные технологии» включена в общепрофессиональный учебный цикл ООП СПО.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

ОК, ПК	Знания	Умения
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим	Основные этапы разработки программного обеспечения; Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; Актуальная нормативно-правовая база в области	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием; Оформлять документацию на программные средства; Оценка сложности алгоритма

заданием	документирования алгоритмов	
ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; Основные виды работ на этапе сопровождения ПО	Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем
	назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.	обрабатывать текстовую и числовую информацию
	состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий	применять мультимедийные технологии обработки и представления информации
	базовые и прикладные информационные технологии	обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ
	инструментальные средства информационных технологий	

2 Структура и содержание учебной дисциплины «ОП.03 Информационные технологии»

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем рабочей программы дисциплины	**36**
в том числе:	
теоретическое обучение (включая консультации)	10
лабораторно - практические занятия	24
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучения	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Общие сведения об информации и информационных технологиях	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02, ПК.4.1
	Понятие информации и информационных технологий. Способы восприятия и хранения. Классификация и задачи информационных технологий. Основные устройства ввода/вывода информации. Современные smart-устройства Операционная система. Назначение. Виды. Антивирусное ПО. Назначение. Виды. Компьютерные сети. Локальные и глобальные.		
Тема 2. Знакомство и работа с офисным ПО	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02, ПК.1.1, ПК.4.1
	1. Текстовый процессор. Создание и форматирование документа. Разметка страницы, шрифты, списки, таблицы, специальные возможности.		
	Практическое занятие № 1. Работа в текстовом процессоре Microsoft Word. Форматирование текста согласно заданным параметрам	2	ОК.01, ОК.02, ПК.1.1, ПК.4.1
	Практическое занятие № 2. Работа со списками, создание стиля, проверка орфографии	2	ОК.01, ОК.02, ПК.1.1, ПК.4.1
	Практическое занятие № 3. Создание и редактирование таблиц в текстовом редакторе. Вычисления в таблицах	2	ОК.01, ОК.02, ПК.1.1, ПК.4.1
	Практическое занятие № 4. Оформление документа. Создание титульного листа. Создание списка литературы	2	ОК.01, ОК.02, ПК.1.1, ПК.4.1
	Практическое занятие № 5. Работа с рисунками в документе, вставка рисунков	2	ОК.01, ОК.02, ПК.1.1, ПК.4.1
	Табличный процессор. Создание книг, форматирование, специальные возможности. Формулы VB (макросы)	2	ОК.01, ОК.02, ПК.1.1, ПК.4.1
	Практическое занятие № 6. Работа с табличным процессором, знакомство с элементами окна	2	ОК.01, ОК.02, ПК.1.1, ПК.4.1
	Практическое занятие № 7. Работа с диаграммами. Вставка столбцов. Работа со списками. Создание графических объектов с помощью вспомогательных приложений	2	ОК.01, ОК.02, ПК.1.1, ПК.4.1
	Программа подготовки презентаций. Создание слайдов. Оформление, ссылки, анимация. Формулы VB (макросы)	2	ОК.01, ОК.02, ПК.1.1, ПК.4.1

	Практическое занятие № 8. Разработка презентации: макеты оформления и разметки	2	ОК.01, ОК.02, ПК.1.1, ПК.4.1
	Практическое занятие № 9. Добавление рисунков и эффектов анимации в презентацию, аудио- и видеофрагментов. Анимация объектов.	2	ОК.01, ОК.02, ПК.1.1, ПК.4.1
	Практическое занятие № 10. Создание управляющих кнопок. Сохранение и подготовка презентации к демонстрации	2	ОК.01, ОК.02, ПК.1.1, ПК.4.1
	Понятие компьютерной графики. Понятие растровой графики, векторной графики и трёхмерной графики. Работа в многофункциональном графическом редакторе	2	ОК.01, ОК.02, ПК.1.1, ПК.4.1
	Практическое занятие № 11. Создание и редактирование рисунка в графическом редакторе	2	ОК.01, ОК.02, ПК.1.1, ПК.4.1
	Практическое занятие № 12. Создание коллажа	2	ОК.01, ОК.02, ПК.1.1, ПК.4.1
Дифференцированный зачет		2	
	Всего	**36**	

3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия кабинета информатики.

Наименование кабинета	Перечень основного оборудования
Кабинет информатики	- ученические столы — 15 шт.; - ученические стулья — 30 шт.; - стол преподавателя — 1 шт.; - стул преподавателя — 1 шт.; - компьютер преподавателя — 1 шт.; - ПК в комплекте с двумя мониторами — 13 шт.; - доска маркерная — 1 шт.; - мультимедиа проектор -1 шт.; - шкаф — 1 шт.; - программное обеспечение общего и профессионального назначения

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные электронные издания

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20333-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/557964 (дата обращения: 12.04.2025).

2. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 414 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20053-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/557504 (дата обращения: 12.04.2025).

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Формы и методы оценки	Критерии оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки
назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.	тестирование	
состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий	тестирование	
базовые и прикладные информационные технологии	тестирование практические занятия	
инструментальные средства информационных технологий	тестирование практические занятия	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
обрабатывать текстовую и числовую информацию	практические занятия	
применять мультимедийные технологии обработки и представления информации		
обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ		
Перечень ОК, ПК, формированию которых способствует дисциплина:		
ОК.01 ОК.02 ПК.1.1 ПК.4.1	тестирование, дифференцированный зачет	

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 3.29 к ОПОП по специальности 09.02.07

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, с учетом примерной основной образовательной программы

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Грохульский Максим Сергеевич, преподаватель

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 4
2 Структура и содержание учебной дисциплины 7
3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины 11
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 12

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования»

1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» включена в общепрофессиональный учебный цикл ООП СПО.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК, ПК	Знания	Умения
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов.	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Оформлять документацию на программные средства. Оценка сложности алгоритма.
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.	Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформлять документацию на программные средства. Осуществлять разработку кода

	Знание API современных мобильных операционных систем.	программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ.
ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Инструментарий отладки программных продуктов.	Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства. Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения.
ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей	Основные виды и принципы тестирования программных продуктов. Методы организации работы при проведении функционального тестирования.	Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства. Выполнять тестирование в соответствии с функциональными требованиями. Выполнять оценку тестового покрытия.
ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	Способы оптимизации и приемы рефакторинга. Инструментальные средства анализа алгоритма. Методы организации рефакторинга и оптимизации кода. Принципы работы с системой контроля версий.	Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Работать с системой контроля версий.
ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ	Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.	Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования. Оформлять документацию на программные средства.
ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.	Определять направления модификации программного продукта. Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта. Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.
	Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.	Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.
	Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие	Использовать программы для графического отображения алгоритмов.

	системы программирования.	
	Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.	Определять сложность работы алгоритмов.
	Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм	Работать в среде программирования.
	Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения	Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.
		Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.
		Выполнять проверку, отладку кода программы.

2 Структура и содержание учебной дисциплины «ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования»

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем рабочей программы дисциплины	**168**
в том числе:	
теоретическое обучение (включая консультации)	42
лабораторно - практические занятия	68
Самостоятельная работа	52
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучения	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1.Управляющие конструкции языков программирования	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ПК.1.1 – ПК.1.6, ПК.4.3
	Тема 1.1. Основные управляющие конструкции языков программирования: ветвление (3 варианта), цикл (3 варианта), подпрограмма		
	Самостоятельная работа № 1. Решение задач на ветвление	2	
	Самостоятельная работа № 2. Решение задач на циклы	2	
Тема 2. Массивы	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ПК.1.1 – ПК.1.6, ПК.4.3
	Тема 2.1. Принципы и характеристики, базовые алгоритмы: заполнение, перестановка, удаление, дополнение		
	Самостоятельная работа № 3. Решение задач на массивы	4	
	Тема 2.2. Слияние массивов: добавление в хвост, через одного	2	
Тема 3. Сложность алгоритма	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ПК.1.1 – ПК.1.6, ПК.4.3
	Тема 3.1. О-большое и о-малое, оценка сложности алгоритма		
Тема 4. Списки	**Содержание учебного материала**	2	
	Тема 4.1. Линейный однонаправленный список: принципы и характеристики, базовые алгоритмы: заполнение, вставка, удаление, поиск элемента, оценка сложности алгоритма		
	Самостоятельная работа № 4. Решение задач на списки	4	
	Тема 4.2. Слияние списков, оценка сложности алгоритма	2	
Тема 5. Ассоциативные массивы (map)	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ПК.1.1 – ПК.1.6, ПК.4.3
	Тема 5.1. Простой Map, принципы организации, HashMap, принципы организации, характеристики, re-hash		
	Тема 5.2. Сложение и вычитание списков и массивов	2	
	Самостоятельная работа № 5. Решение задач на ассоциативные массивы	4	
Практическое занятие №1. Семинар «Алгоритмы, списки, массивы»		2	ОК.01, ПК.1.1 – ПК.1.6, ПК.4.3

Тема 6. Упорядоченные структуры	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ПК.1.1 – ПК.1.6, ПК.4.3
	Тема 6.1. Сортировка выборкой, сложность алгоритма (массив, список), оптимизация		
	Практическое занятие №2. Шейкерная сортировка, сортировка слиянием оптимизация алгоритмов	6	
	Тема 6.2. Бинарный поиск, индексный массив	2	
	Самостоятельная работа № 6. Реализация индексных массивов: построение, модификация	12	
Тема 7. Многопоточное программирование	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ПК.1.1 – ПК.1.6, ПК.4.3
	Тема 7.1. Потоки исполнения, разделяемые данные, блокировки и datarace, fantom reading, deadlock		
	Практическое занятие №3. Тренинг - многопоточное приложение	2	
	Тема 7.2. Практикум: реализация многопоточного чат-сервера, постановка задачи и архитектурное проектирование	2	
	Практическое занятие №4. Практикум: реализация многопоточного чат-сервера	6	
	Практическое занятие №5. Практикум: объединение серверов, постановка задачи и архитектурное проектирование	2	
	Самостоятельная работа № 7. Практикум: объединение серверов	12	
Практическое занятие №6. Семинар «Упорядоченные структуры. Многопоточное программирование»		2	ОК.01, ПК.1.1 – ПК.1.6, ПК.4.3
Тема 8. Жадные алгоритмы	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ПК.1.1 – ПК.1.6, ПК.4.3
	Тема 8.1. Жадные алгоритмы: покрытие точки отрезками		
	Тема 8.2. Жадные алгоритмы: задача о выборе заявок	2	
	Тема 8.3. Структура данных: бинарное дерево	2	
	Практическое занятие №7. Реализация бинарного дерева: построение	2	
	Тема 8.4. Жадные алгоритмы: коды Хаффмана	2	
	Практическое занятие №8. Реализация алгоритма коды Хаффмана	6	
	Тема 8.5. Жадные алгоритмы: куча на основе дерева	2	
	Самостоятельная работа № 8. Реализация индекса на основе бинарного дерева: построение, модификация	12	
Практическое занятие №9. Семинар «Жадные алгоритмы»		4	ОК.01, ПК.1.1 – ПК.1.6, ПК.4.3
Тема 9. Алгоритмы на графах	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ПК.1.1 – ПК.1.6, ПК.4.3
	Тема 9.1. Форматы хранения графов, сравнение		

	Тема 9.2. Модификация структуры графа	2	
	Практическое занятие №10. Практика решения задач	14	
	Тема 9.3. Поиск в ширину, поиск в глубину	2	
	Практическое занятие №11. Использование алгоритмов на графах при решении задач	22	
Консультация		2	
Экзамен		6	
	Всего	**168**	

3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия лаборатории «Программирования баз данных».

Наименование кабинета	Перечень основного оборудования
Лаборатория «Программирование баз данных»	- ученические столы — 15 шт.; - ученические стулья — 30 шт.; - стол преподавателя — 1 шт.; - стул преподавателя — 1 шт.; - компьютер преподавателя — 1 шт.; - ПК — 13 шт.; - доска маркерная — 1 шт.; - мультимедиа проектор -1 шт.; - шкаф — 1 шт.; - программное обеспечение общего и профессионального назначения

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные электронные издания

1. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская. — 4-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 108 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20429-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/558137 (дата обращения: 26.05.2025).

2. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Р. Полуэктова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 204 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18644-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/545237 (дата обращения: 24.04.2025).

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Формы и методы оценки	Критерии оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки
Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.	тестирование	
Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования.	тестирование	
Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.	тестирование практическое занятие	
Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм	тестирование практическое занятие	
Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения	тестирование практическое занятие	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.	практические занятия	
Использовать программы для графического отображения алгоритмов.		
Определять сложность работы алгоритмов.		
Работать в среде программирования.		
Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.		

Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.		
Выполнять проверку, отладку кода программы.		
Перечень ОК, ПК, формированию которых способствует дисциплина:		
ОК.01 ПК.1.1 – ПК.1.6 ПК.4.3	тестирование, экзамен	

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 3.30 к ОПОП по специальности 09.02.07

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, с учетом примерной основной образовательной программы

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Демаков Михаил Игоревич, преподаватель

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 4
2 Структура и содержание учебной дисциплины 7
3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины 10
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 12

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» включена в общепрофессиональный учебный цикл ООП СПО.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК, ПК	Знания	Умения
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	определять этапы решения задачи
	методы работы в профессиональной и смежных сферах	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
	структуру плана для решения задач	составлять план действия; определять необходимые ресурсы
	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации
	приемы структурирования информации	определять необходимые источники информации

деятельности	формат оформления результатов поиска информации	планировать процесс поиска
		структурировать получаемую информацию
		выделять наиболее значимое в перечне информации
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		оформлять результаты поиска
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	содержание актуальной нормативно-правовой документации	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
	современная научная и профессиональная терминология	применять современную научную профессиональную терминологию
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	особенности социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
	правила оформления документов и построения устных сообщений	
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных		работать с документами отраслевой направленности
		собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии
	Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности	Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности
	Законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности	Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством

	Организационно-правовые формы юридических лиц	Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения
	Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности	Находить и использовать необходимую экономическую информацию
	Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности	
	Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения	
	Правила оплаты труда	
	Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника.	
	Виды административных правонарушений и административной ответственности	
	Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров	

2 Структура и содержание учебной дисциплины «ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем рабочей программы дисциплины	**36**
в том числе:	
теоретическое обучение (включая консультации)	20
лабораторно - практические занятия	14
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.05 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучения	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.05
	Предмет, содержание и задачи дисциплины Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Виды субъектов предпринимательского права. Формы собственности в РФ.		
	Правовой статус индивидуального предпринимателя. Государственная регистрация Гражданская правоспособность и дееспособность. Понятие юридического лица, его признаки. Учредительные документы юридического лица. Организационно-правовые формы юридических лиц их классификация.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.05
	Понятие и виды экономических споров. Иск.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.05
	Практическое занятие №1 Применение норм законодательства при решении правовых ситуаций в сфере предпринимательских отношений	4	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.05, ПК.11.1
Тема 2. Трудовые правоотношения	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.05
	Общая характеристика законодательства РФ о трудоустройстве и занятости населения. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности. Понятие трудового договора, его значение.Понятие рабочего времени, его виды. Время отдыха. Виды отпусков и порядок их предоставления. Понятие и условия выплаты заработной платы.		
	Практическое занятие № 2. Составление трудового договора	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.05, ПК.11.1
	Дисциплинарная и материальная ответственность. Трудовые споры.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.05
	Практическое занятие № 3. Применение норм трудового законодательства при решении правовых ситуаций в сфере трудовых отношений	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.05, ПК.11.1
Тема 3. Правовые режимы информации	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.05
	Информационное право, как отрасль права. Понятие правового режима информации и его разновидности Режим государственной и служебной		

	тайны. Защита персональных данных. Понятие коммерческой тайны.		
	Понятие и система телекоммуникационного права. Субъекты телекоммуникационного права. Правовая характеристика информационно-телекоммуникационных сетей	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.05
	Понятие и виды информационных ресурсов. Правовой режим баз данных	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.05
	Правовое регулирование деятельности СМИ. Понятие информационной безопасности	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.05
	Практическое занятие № 4. Применение норм информационного права для решения практических ситуаций	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.05, ПК.11.1
Тема 4 Административные правонарушения и административная ответственность	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.05
	Понятие административной ответственности, ее цели, функции и признаки. Основания административной ответственности. Понятие и виды административных правонарушений. Понятие и виды административных наказаний.		
	Практическое занятие № 5. Определение составов информационных правонарушений при решении ситуационных задач	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.05, ПК.11.1
	Практическое занятие № 6. Применение норм административного права для решения практических ситуаций	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.05, ПК.11.1
Дифференцированный зачет		2	
	Всего	**36**	

3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета социально – экономических дисциплин.

Наименование кабинета	Перечень основного оборудования
Кабинет социально — экономических дисциплин	- ученические столы — 15 шт.; - ученические стулья — 30 шт.; - стол преподавателя — 1 шт.; - стул преподавателя — 1 шт.; - компьютер преподавателя — 1 шт.; - доска маркерная — 2 шт.; - мультимедиа проектор — 2 шт.; - шкаф — 1 шт.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные электронные издания

1. Афанасьев, И. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. В. Афанасьев, И. В. Афанасьева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16134-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/541595 (дата обращения: 17.03.2025).

2. Николюкин, С. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Николюкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14511-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544406 (дата обращения: 17.03.2025).

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Формы и методы оценки	Критерии оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки
Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности	тестирование	
Законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности	тестирование	
Организационно-правовые формы юридических лиц	тестирование	
Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности	устный опрос	
Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности	тестирование	
Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения	тестирование практическое занятие	
Правила оплаты труда	устный опрос	
Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника.	устный опрос	
Виды административных правонарушений и административной ответственности	устный опрос	
Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров	устный опрос	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности	практические занятия	
Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым		

законодательством		
Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения		
Находить и использовать необходимую экономическую информацию		
Перечень ОК, ПК, формированию которых способствует дисциплина:		
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.05 ПК.11.1	тестирование, дифференцированный зачет	

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 3.31 к ОПОП по специальности 09.02.07

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.06 Безопасность жизнедеятельности» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, с учетом примерной основной образовательной программы

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Чадов Сергей Вениаминович, преподаватель

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 4
2 Структура и содержание учебной дисциплины 6
3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины 12
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 14

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «ОП.06 Безопасность жизнедеятельности»

1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включена в общепрофессиональный учебный цикл ООП СПО.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК	Знания	Умения
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
	Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и	Организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций. Предпринимать

	стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России. Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации. Основы законодательства о труде, организации охраны труда. Условия труда, причины травматизма на рабочем месте. Основы военной службы и обороны государства. Задачи и основные мероприятия гражданской обороны. Способы защиты населения от оружия массового поражения. Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах. Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке. Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО. Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы. Порядок и правила оказания первой помощи.	профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту. Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте. Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения. Применять первичные средства пожаротушения. Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности. Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью. Владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы. Оказывать первую помощь.

2 Структура и содержание учебной дисциплины «ОП.06 Безопасность жизнедеятельности»

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем рабочей программы дисциплины	**68**
в том числе:	
теоретическое обучение (включая консультации)	20
лабораторно - практические занятия	46
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.06 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучения	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Чрезвычайные ситуации		**32**	
Тема 1.1 Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера	**Содержание учебного материала**	2	ОК.06, ОК.07
	Классификация чрезвычайных ситуаций природного характера. Опасные природные явления.		
	Чрезвычайные ситуации техногенного происхождения.	2	
	Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах	2	
	Практическое занятие № 1. Определение первичных и вторичных поражающих факторов ЧС природного и техногенного характера	2	
Тема 1.2 Чрезвычайные ситуации военного времени	**Содержание учебного материала**	2	ОК.06, ОК.07
	Чрезвычайные ситуации, связанные с применением оружия массового поражения. Ядерное, химическое, биологическое оружие.		
Тема 1.3 Оценка последствий чрезвычайных ситуаций	**Содержание учебного материала**	2	ОК.06, ОК.07
	Оценка последствий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, чрезвычайных ситуаций военного времени		
Тема 1.4 Повышение устойчивости функционирования объекта экономики (ПУФ ОЭ). Защита персонала объекта и населения в чрезвычайных ситуациях	**Содержание учебного материала**	2	ОК.06, ОК.07
	Понятие устойчивости работы объектов экономики Факторы, определяющие устойчивость работы объектов. Пути и способы повышения устойчивости работы объектов.		
	Защита и жизнеобеспечение населения в условиях чрезвычайной ситуации Средства коллективной и индивидуальной защиты населения в чрезвычайных ситуациях	2	
	Практическое занятие № 2. Разработка мероприятия по повышению устойчивости функционирования объектов экономики (ОЭ)	2	
	Практическое занятие № 3. Выполнение технического рисунка «План	2	

	эвакуации»		
	Практическое занятие № 4. Отработка действий работающих и населения при эвакуации	2	
	Практическое занятие № 5. Применение средств индивидуальной, коллективной защиты и первичных средств пожаротушенияпри ЧС	2	
Тема 1.5 Организация охраны труда	**Содержание учебного материала**	2	ОК.06, ОК.07
	Основы законодательства о труде, организации охраны труда. Условия труда, причины травматизма на рабочем месте.Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации		
	Практическое занятие № 6. Разработка профилактических мер для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту	2	
Тема 1.6 Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время	**Содержание учебного материала**	2	ОК.06, ОК.07
	Организация аварийно-спасательных и других неотложных работ при ликвидации чрезвычайных ситуаций		
Тема 1.7 МЧС России Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Гражданская оборона	**Содержание учебного материала**	2	ОК.06, ОК.07
	Организация и функционирование РСЧС. Гражданская оборона, как составляющий объект РСЧС. Назначение и задачи ГО		
Раздел 2 Основы военной службы*		**20**	
Тема 2.1 Особенности военной службы	**Содержание учебного материала**	2	ОК.06, ОК.07
	Практическое занятие №7. Виды и роды вооруженных сил Российской Федерации, их предназначение и особенности прохождения военной службы		
	Практическое занятие №8. Виды и роды вооруженных сил Российской Федерации, их предназначение и особенности прохождения военной	2	

	службы		
	Практическое занятие № 9. семинар «Анализ и применение на практике знаний Конституции РФ, Федеральных законов «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе»	2	
	Практическое занятие № 10. семинар «Анализ и применение на практике знаний Конституции РФ, Федеральных законов «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе»	2	
Тема 2.2 Воинская обязанность	**Содержание учебного материала**	2	ОК.06, ОК.07
	Практическое занятие № 11. Отработка порядка приема Военной присяги		
Тема 2.3 Военнослужащий – защитник своего Отечества	**Содержание учебного материала**	2	ОК.06, ОК.07
	Практическое занятие № 12. Права и свободы военнослужащего, льготы, предоставляемые военнослужащему. Способы бесконфликтного общения в экстремальных условиях военной службы		
	Практическое занятие № 13. Права и свободы военнослужащего, льготы, предоставляемые военнослужащему. Способы бесконфликтного общения в экстремальных условиях военной службы	2	
	Практическое занятие № 14. Определить показатели понятий «патриотизм» и «верность воинскому долгу», как основных качеств защитника Отечества	2	
Тема 2.4 Символы воинской чести	**Содержание учебного материала**	2	ОК.06, ОК.07
	Практическое занятие № 15. семинар «Символы воинской чести и их актуальность в настоящее время»		
Тема 2.5 Боевые традиции Вооруженных сил России	**Содержание учебного материала**	2	ОК.06, ОК.07
	Практическое занятие № 16. Изучение примеров героизма и войскового товарищества российских воинов		
Раздел 3 Основы медицинских знаний*		**14**	
Тема 3.1 Оказание первой помощи пострадавшим	**Содержание учебного материала**	2	ОК.06, ОК.07
	Практическое занятие № 17. Оказание реанимационной помощи		
	Практическое занятие № 18. Отработка навыков оказания первой помощи при кровотечении, ожогах	2	
	Практическое занятие № 19. Отработка навыков оказания первой помощи при переломах, отморожениях	2	

	Практическое занятие № 20. Отработка навыков оказания первой помощи при травматических повреждениях при электротравме	2	
	Практическое занятие № 21. Отработка навыков оказания первой помощи при синдроме длительного сдавливания, помощь при шоке	2	
	Практическое занятие № 22. Отработка навыков оказания первой помощи при отравлениях	2	
	Практическое занятие № 23. Искусственное дыхание и закрытый массаж сердца	2	
Раздел 2 Основы военной службы**		**14**	
Тема 2.1 Особенности военной службы	**Содержание учебного материала**	2	ОК.06, ОК.07
	Практическое занятие № 7. Виды и роды вооруженных сил Российской Федерации, их предназначение и особенности прохождения военной службы		
	Практическое занятие № 8. семинар «Анализ и применение на практике знаний Конституции РФ, Федеральных законов «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе»	2	
Тема 2.2 Воинская обязанность	**Содержание учебного материала**	2	ОК.06, ОК.07
	Практическое занятие № 9. Ритуал принятия военной присяги; общие и специальные обязанности военнослужащих. Военно – учетные специальности вооруженных сил РФ		
Тема 2.3 Военнослужащий – защитник своего Отечества	**Содержание учебного материала**	2	ОК.06, ОК.07
	Практическое занятие № 10. Права и свободы военнослужащего, льготы, предоставляемые военнослужащему. Способы бесконфликтного общения в экстремальных условиях военной службы		
	Практическое занятие № 11. Определить показатели понятий «патриотизм» и «верность воинскому долгу», как основных качеств защитника Отечества	2	
Тема 2.4 Символы воинской чести	**Содержание учебного материала**	2	ОК.06, ОК.07
	Практическое занятие № 12. семинар «Символы воинской чести и их актуальность в настоящее время»		
Тема 2.5 Боевые традиции Вооруженных сил России	**Содержание учебного материала**	2	ОК.06, ОК.07
	Практическое занятие № 13. Изучение примеров героизма и войскового товарищества российских воинов		

Раздел 3 Основы медицинских знаний**		**20**	
Тема 3.1 Оказание первой помощи пострадавшим	**Содержание учебного материала**	2	ОК.06, ОК.07
	Практическое занятие № 14. Оказание реанимационной помощи		
	Практическое занятие № 15. Отработка навыков оказания первой помощи при кровотечении	2	
	Практическое занятие № 16. Отработка навыков оказания первой помощи при ожогах	2	
	Практическое занятие № 17. Отработка навыков оказания первой помощи при переломах	2	
	Практическое занятие № 18. Отработка навыков оказания первой помощи при отморожениях	2	
	Практическое занятие № 19. Отработка навыков оказания первой помощи при травматических повреждениях	2	
	Практическое занятие № 20. Отработка навыков оказания первой помощи при электротравме	2	
	Практическое занятие № 21. Отработка навыков оказания первой помощи при синдроме длительного сдавливания, помощь при шоке	2	
	Практическое занятие № 22. Отработка навыков оказания первой помощи при отравлениях	2	
	Практическое занятие № 23. Искусственное дыхание и закрытый массаж сердца	2	
Дифференцированный зачет		2	
	Всего	**68**	
Раздел 2* Основы военной службы – для юношей; **Раздел 2**** Основы военной службы – для девушек. **Раздел3***Основы медицинских знаний – для юношей; **Раздел 3**** Основы медицинских знаний – для девушек.			

3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета безопасности жизнедеятельности.

Наименование кабинета	Перечень основного оборудования
Кабинет безопасности жизнедеятельности	- ученические столы — 15 шт.; - ученические стулья — 30 шт.; - стол преподавателя — 1 шт.; - стул преподавателя — 1 шт.; - компьютер преподавателя — 1 шт.; - доска маркерная — 1 шт.; - мультимедиа проектор — 1 шт.; - комплект учебно-наглядных пособий; - видеофильмы; - материал для оказания первой медицинской помощи; - шкаф — 1 шт..

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные электронные издания

1. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17843-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/533825 (дата обращения: 23.04.2025).

2. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511659 (дата обращения: 23.04.2025).

3. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17400-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/533016 (дата обращения: 23.04.2025).

3.2.2. Нормативные акты

1. Федеральный закон от 21.12.1994г. №68-ФЗ (ред. от 25.11.09) «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и

техногенного характера»

2. Федеральный закон от 10.01.2002г. №7-ФЗ (ред. от 14.03.09) «Об охране окружающей среды»

3. Федеральный закон от 22.07.2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

4. Федеральный закон от 28.03.1998г. №53-ФЗ (ред. от 21.12.09) «О воинской обязанности и воинской службе»

5. Федеральный закон от 12.02.1998 N 28-ФЗ"О гражданской обороне"

6. Постановления Правительства РФ от 30.12.2003г. №794 (ред. от 16.07.09) «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций».

7. Постановления Правительства РФ от 11.11.2006г. №663 «Об утверждении положения о призыве на военную службу граждан Российской Федерации».

8. Постановление Правительства РФ от 31.12.1999г. №1441 (ред. 15.06.09) «Об утверждении Положения о подготовке граждан Российской Федерации к военной службе».

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Формы и методы оценки	Критерии оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки
Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.	Текущий контроль: - устный опрос Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет	
Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации.	Текущий контроль: - тестирование Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет	
Основы законодательства о труде, организации охраны труда.	Текущий контроль: - устный опрос	
Условия труда, причины травматизма на рабочем месте.	Текущий контроль: - тестирование Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет	
Основы военной службы и обороны государства.	Текущий контроль: - практические занятия	
Задачи и основные мероприятия гражданской обороны.	Текущий контроль: - аудиторная самостоятельная работа Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет	
Способы защиты населения от оружия массового поражения.	Текущий контроль: - устный опрос Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет	
Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.	Текущий контроль: - тестирование Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет	
Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке.	Текущий контроль: - практическая работа	

Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.	Текущий контроль: - практическая работа	
Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы	Текущий контроль: - практическая работа	
Порядок и правила оказания первой помощи.	Текущий контроль: - практическая работа	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
Организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.	Текущий контроль: - практическая работа	
Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту.	Текущий контроль: - практическая работа	
Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте.	Текущий контроль: - практическая работа	
Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.	Текущий контроль: - практическая работа	
Применять первичные средства пожаротушения.	Текущий контроль: - практическая работа	
Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности.	Текущий контроль: - практическая работа	
Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.	Текущий контроль: - практическая работа	

Владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.	Текущий контроль: - практическая работа	
Оказывать первую помощь.	Текущий контроль: - практическая работа	
Перечень ОК, ПК, формированию которых способствует дисциплина:		
ОК.01 ОК.06 ОК.07	тестирование, дифференцированный зачет	

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 3.32 к ОПОП по специальности 09.02.07

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.07 Экономика отрасли» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, с учетом примерной основной образовательной программы

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Шумилова Полина Андреевна, преподаватель

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 4
2 Структура и содержание учебной дисциплины 6
3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины 9
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 10

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «ОП.07 Экономика отрасли»

1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Экономика отрасли» включена в общепрофессиональный учебный цикл ООП СПО.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК, ПК	Знания	Умения
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	определять этапы решения задачи
	методы работы в профессиональной и смежных сферах	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
	структуру плана для решения задач	составлять план действия; определять необходимые ресурсы
	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации
	приемы структурирования информации	определять необходимые источники информации
	формат оформления результатов поиска информации	планировать процесс поиска

деятельности		структурировать получаемую информацию
		выделять наиболее значимое в перечне информации
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		оформлять результаты поиска
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	содержание актуальной нормативно-правовой документации	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
	современная научная и профессиональная терминология	применять современную научную профессиональную терминологию
		определять источники финансирования
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных		работать с документами отраслевой направленности
		собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии
	общие положения экономической теории	находить и использовать необходимую экономическую информацию
	организацию производственного и технологического процессов	рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации
	механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях	
	материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования	

2 Структура и содержание учебной дисциплины «ОП.07 Экономика отрасли»

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем рабочей программы дисциплины	**36**
в том числе:	
теоретическое обучение (включая консультации)	20
лабораторно - практические занятия	14
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучения	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Общие основы функционирования субъектов хозяйствования	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ПК.11.1
	Отрасль в системе национальной экономики. Перспективы развития отрасли. Понятие «предприятие». Основные признаки предприятия. Классификация предприятий.		
Тема 2. Ресурсы хозяйствующих субъектов и эффективность их использования	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ПК.11.1
	Общее понятие об основном капитале и его роль в производстве. Классификация элементов основного капитала и его структура. Учет и оценка основного капитала Показатели эффективного использования и воспроизводства основного капитала (основных фондов).		
	Практическое занятие №1. Расчет амортизации основного капитала, определение показателей эффективности использования основного капитала.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ПК.11.1
	Общее понятие оборотного капитала. Роль оборотного капитала в процессе производства. Состав и структура оборотного капитала. Оборотные средства: состав и структура.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ПК.11.1
	Практическое занятие №2. Определение показателей эффективности использования оборотного капитала.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ПК.11.1
	Персонал хозяйствующего субъекта и его классификация. Списочный и явочный состав работающих. Планирование кадров и их подбор. Рабочее время и его использование. Бюджет рабочего времени.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ПК.11.1
	Практическое занятие №3. Планирование численности рабочих.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ПК.11.1
	Характеристика производительности труда персонала. Мотивация труда. Тарифная система оплаты труда. Формы и системы оплаты труда. Повременная форма оплаты труда. Сдельная форма оплаты труда.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ПК.11.1
	Практическое занятие №4. Расчет экономии труда от воздействия факторов роста производительности труда.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ПК.11.1

Тема 3. Результаты коммерческой деятельности	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ПК.11.1
	Понятие и состав издержек производства и обращения. Классификация затрат по признакам. Калькуляция себестоимости и ее значение. Методика составления смет косвенных расходов и их включение в себестоимость. Ценовая политика субъекта хозяйствования. Цены и порядок ценообразования. Ценовая стратегия предприятия.		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ПК.11.1
	Практическое занятие №5. Калькуляция себестоимости единицы продукции.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ПК.11.1
	Практическое занятие №6. Составление калькуляции и сметы затрат.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ПК.11.1
	Понятие качества продукции. Сертификация продукции. Понятие конкурентоспособности. Понятие «продукт» и «услуга», методы и единицы измерения продукции.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ПК.11.1
	Доход предприятия, его сущность и значение. Общий финансовый результат – балансовая прибыль. Состав балансовой прибыли и особенности формирования в современных условиях.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ПК.11.1
	Рентабельность – показатель эффективности работы субъекта хозяйствования. Виды рентабельности. Финансовое обеспечение хозяйствующих субъектов. Собственность и заемные средства.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ПК.11.1
	Практическое занятие №7. Расчет прибыли и рентабельности.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ПК.11.1
Тема 4. Планирование и развитие деятельности хозяйствующего субъекта	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ПК.11.1
	Показатели технического развития и организации производства. Показатели экономической эффективности капитальных вложений в новую технику: приведенные затраты, коэффициент эффективности и срок окупаемости.		
Дифференцированный зачет		2	
	Всего	**36**	

3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия кабинета социально – экономических дисциплин.

Наименование кабинета	Перечень основного оборудования
Кабинет социально — экономических дисциплин	- ученические столы — 15 шт.; - ученические стулья — 30 шт.; - стол преподавателя — 1 шт.; - стул преподавателя — 1 шт.; - компьютер преподавателя — 1 шт.; - доска маркерная — 2 шт.; - мультимедиа проектор — 2 шт.; - шкаф — 1 шт.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные электронные издания

1. Васильев, В. П. Экономика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. П. Васильев, Ю. А. Холоденко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16602-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/543357 (дата обращения: 14.03.2025).

2. Экономика отрасли информационных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Л. Рыжко, Н. А. Рыжко, Н. М. Лобанова, Е. О. Кучинская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 176 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11628-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/518508 (дата обращения: 21.03.2025).

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Формы и методы оценки	Критерии оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки
общие положения экономической теории	тестирование	
организацию производственного и технологического процессов	устный опрос	
механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях	тестирование	
материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования	тестирование практическое занятие	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
находить и использовать необходимую экономическую информацию	практические занятия	
рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации		
Перечень ОК, ПК, формированию которых способствует дисциплина:		
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ПК.11.1	тестирование, дифференцированный зачет	

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 3.33 к ОПОП по специальности 09.02.07

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.08 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.08 Основы проектирования баз данных» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, с учетом примерной основной образовательной программы

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Грохульский Максим Сергеевич, преподаватель

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 4
2 Структура и содержание учебной дисциплины 7
3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины 10
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 11

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «ОП.08 Основы проектирования баз данных»

1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Основы проектирования баз данных» включена в общепрофессиональный учебный цикл ООП СПО.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК, ПК	Знания	Умения
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	определять этапы решения задачи
	методы работы в профессиональной и смежных сферах	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
	структуру плана для решения задач	составлять план действия; определять необходимые ресурсы
	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации
	приемы структурирования информации	определять необходимые источники информации

задач профессиональной деятельности	формат оформления результатов поиска информации	планировать процесс поиска
		структурировать получаемую информацию
		выделять наиболее значимое в перечне информации
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		оформлять результаты поиска
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
	особенности произношения	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
	правила чтения текстов профессиональной направленности	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
ПК 11.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Методы описания схем баз данных в современных СУБД	Работать с документами отраслевой направленности
	Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний	Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии
	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных	
	Основные принципы построения концептуальной, логической и физической	

	модели данных	
ПК 11.2. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных	Работать с современными case-средствами проектирования баз данных
	Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров	
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	Методы описания схем баз данных в современных СУБД	Работать с современными case-средствами проектирования баз данных
	Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров	Создавать объекты баз данных в современных СУБД
	Методы организации целостности данных	
ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных	Создавать объекты баз данных в современных СУБД
	Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных	
	Основы теории баз данных	Проектировать реляционную базу данных
	Модели данных	Использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных
	Особенности реляционной модели и проектирование баз данных	
	Изобразительные средства, используемые в ER-моделировании	
	Основы реляционной алгебры	
	Принципы проектирования баз данных	
	Обеспечение непротиворечивости и целостности данных	
	Средства проектирования структур баз данных	
	Язык запросов SQL	

2 Структура и содержание учебной дисциплины «ОП.08 Основы проектирования баз данных»

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем рабочей программы дисциплины	**84**
в том числе:	
теоретическое обучение (включая консультации)	24
лабораторно - практические занятия	24
Самостоятельная работа	30
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.08 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучения	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Введение в реляционные СУБД	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК.11.1 – ПК.11.4
	История хранения и обработки данных		
	Основы алгебры Кодда	2	
	Обзор технологий реализации СУБД	2	
Тема 2. Извлечение данных	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК.11.1 – ПК.11.4
	Практическое занятие № 1. Выборки SELECT: условия, сортировка, уникальные записи		
	Практическое занятие № 2. SELECT подмножества записей и столбцов	4	
	Практическое занятие № 3. SELECT JOIN	2	
	Самостоятельная работа № 1. Тренажер 1	6	
	Отношения между таблицами и нормальные формы	2	
	Самостоятельная работа № 2. Тренажер 2	6	
	Внешние ключи, анализ схемы данных	2	
	Практическое занятие № 4. Обобщающий семинар по теме «Извлечение данных»	4	
Тема 3. Модификация данных	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК.11.1 – ПК.11.4
	Обновление и добавление данных		
	Создание таблиц	2	
	Самостоятельная работа № 3. Реализация модели данных средствами СУБД	4	
	Анализ схем данных	4	
Тема 4. СУБД Postgre	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК.11.1 – ПК.11.4
	Практическое занятие № 5. Введение: обзор, характеристики и инструментарий		
	Практическое занятие № 6. Выборки	2	

	Практическое занятие № 7. Модификация данных	2	
	Практическое занятие № 8. Практикум	6	
Тема 5. Приложение и СУБД: оптимизация и масштабируемость	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК.11.1 – ПК.11.4
	Жизнь запроса		
	Сессия	2	
Самостоятельная работа № 4. Реализация CRUD API		14	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК.11.1 – ПК.11.4
Консультация		2	
Экзамен		6	
	Всего	**84**	

3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия лаборатории программирования баз данных.

Наименование кабинета	Перечень основного оборудования
Лаборатория программирования и баз данных	- ученические столы — 15 шт.; - ученические стулья — 30 шт.; - стол преподавателя — 1 шт.; - стул преподавателя — 1 шт.; - компьютер преподавателя — 1 шт.; - ПК — 13 шт.; - доска маркерная — 1 шт.; - мультимедиа проектор -1 шт.; - шкаф — 1 шт.; - программное обеспечение общего и профессионального назначения

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные электронные издания

1. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01283-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538545 (дата обращения: 28.02.2025).

2. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 477 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11635-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542792 (дата обращения: 28.02.2025).

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Формы и методы оценки	Критерии оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки
Основы теории баз данных	тестирование	
Модели данных	тестирование практическое занятие	
Особенности реляционной модели и проектирование баз данных	устный опрос	
Изобразительные средства, используемые в ER-моделировании	устный опрос	
Основы реляционной алгебры	устный опрос	
Принципы проектирования баз данных	тестирование практическое занятие	
Обеспечение непротиворечивости и целостности данных	устный опрос	
Средства проектирования структур баз данных	тестирование практическое занятие	
Язык запросов SQL	практическое занятие	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
Проектировать реляционную базу данных	практические занятия	
Использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных		
Перечень ОК, ПК, формированию которых способствует дисциплина:		
ОК.01 ОК.02 ОК.09 ПК.11.1 – ПК.11.4	тестирование, дифференцированный зачет	

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 3.34 к ОПОП по специальности 09.02.07

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, с учетом примерной основной образовательной программы

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Дрягина Анастасия Евгеньевна, преподаватель

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 4
2 Структура и содержание учебной дисциплины 7
3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины 12
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 13

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение»

1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» включена в общепрофессиональный учебный цикл ООП СПО.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

ОК, ПК	Знания	Умения
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи ; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с	Основные этапы разработки программного обеспечения; Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; Актуальная нормативно-	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием; Оформлять документацию на программные средства; Оценка сложности алгоритма

техническим заданием	правовая база в области документирования алгоритмов	
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Знание API современных мобильных операционных систем.	Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформлять документацию на программные средства. Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ.
ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Виды и варианты интеграционных решений. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы отладочных классов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов.	Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Определять источники и приемники данных. Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace). Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.	Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения

	Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации	Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов
	Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации	Применять документацию систем качества
	Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов	Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.
	Показатели качества и методы их оценки	
	Системы качества	
	Основные термины и определения в области сертификации.	
	Организационную структуру сертификации	
	Системы и схемы сертификации	

2 Структура и содержание учебной дисциплины «ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение»

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем рабочей программы дисциплины	**40**
в том числе:	
теоретическое обучение (включая консультации)	28
лабораторно - практические занятия	10
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучения	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Основы стандартизации	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.2.1, ПК.4.2
	Государственная система стандартизации Российской Федерации (ГСС РФ). Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий		
	Стандартизация в различных сферах. Организационная структура технического комитета ИСО 176, модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004 и модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе.	2	ОК.01, ОК.02, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.2.1, ПК.4.2
	Организация работ по стандартизации в Российской Федерации. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственные контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации.	2	ОК.01, ОК.02, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.2.1, ПК.4.2
	Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.	2	ОК.01, ОК.02, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.2.1, ПК.4.2
	Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий	2	ОК.01, ОК.02, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.2.1, ПК.4.2

	Стандарты и спецификации в области информационной безопасности Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др.	2	ОК.01, ОК.02, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.2.1, ПК.4.2
Тема 2. Основы метрологии	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.2.1, ПК.4.2
	Законодательство РФ в области обеспечения единства измерений. Основные понятия. Организационные основы метрологического обеспечения. Метрологические службы Федеральных органов управления, на предприятиях и в организациях. Международные метрологические организации		
	Виды физических величин и единиц. Системы единиц физических величин. Международная система единиц физических величин. Эталонная база России. Методы и средства получения измерительной информации. Государственная система обеспечения единства измерений	2	ОК.01, ОК.02, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.2.1, ПК.4.2
	Практическое занятие №1. Единицы измерения физических величин	2	ОК.01, ОК.02, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.2.1, ПК.4.2
	Основные термины и определения в области измерений. Погрешности и их виды. Причины возникновения и способы исключения систематических погрешностей. Погрешности средств измерений. Классы точности средств измерений. Методы поверки и калибровки. Метрологическая надежность средств измерений.	2	ОК.01, ОК.02, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.2.1, ПК.4.2
Тема 3. Основы сертификации	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.2.1, ПК.4.2
	Основные понятия и определения в области качества. Показатели контроля и оценки качества. Взаимосвязь качества и количества. Количественная оценка качества (квалиметрия). Методы определения показателей качества. Моральное старение продукции. Управление качеством продукции. Системы менеджмента качества по стандартам ISO. Принципы управления качеством. Система менеджмента качества на предприятии		
	Сущность и проведение сертификации. Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации.	2	ОК.01, ОК.02, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.2.1, ПК.4.2
	Схемы и системы сертификации. Сертификация работ и услуг. Система сертификации средств измерений. Сертификация	2	ОК.01, ОК.02, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.2.1, ПК.4.2

	производств. Сертификация систем качества. Экологическая сертификация. Стандартизация и сертификация компьютерных систем.		
	Практическая работа №2. Определение подлинности сертификата соответствия	2	ОК.01, ОК.02, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.2.1, ПК.4.2
	Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности. Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности, процессов переработки информации. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечение и регулирование в сфере информационной безопасности. Система менеджмента информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ	2	ОК.01, ОК.02, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.2.1, ПК.4.2
Тема 4. Техническое документоведение	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.2.1, ПК.4.2
	Основные виды технической и технологической документации. Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам.		
	Практическая работа №3. Основные виды технической и технологической документации**.** Понятие Единой системы программной документации (ЕСПД), её особенности. Внешняя и внутренняя программная документация. Компонент, комплекс, спецификация, ведомость держателей подлинников, текст программы, описание программы, программа и методика испытаний, техническое задание, пояснительная записка, эксплуатационные документы (по действующим стандартам ЕСПД).Стадии разработки документации в информационных системах: техническое задание, эскизный проект, технический проект, рабочий проект, внедрение. ГОСТ 19.102-77 ЕСПД (по действующим стандартам ЕСПД) Техническое задание. Требование к содержанию и оформлению. ГОСТ 19.201-78 ЕСПД, (по действующим стандартам ЕСПД) разделы технического задания: введение; основания для разработки; назначение разработки; требования к программе или программному изделию; требования к программной документации; технико-экономические показатели; стадии и этапы разработки; порядок контроля и приемки; приложения.	2	ОК.01, ОК.02, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.2.1, ПК.4.2

	Практическая работа №4. Основные виды технической и технологической документации. Описание программы: обозначение и наименование программы, обеспечение для её функционирования, языки программирования, на которых написана программа, функциональное назначение программы, описание логической структуры, используемые технические средства, способы вызова и загрузки, входные данные. ГОСТ 19.402-78 ЕСПД, ГОСТ 19.506-79 ЕСПД (по действующим стандартам ЕСПД) Написание пояснительной записки. Требования к содержанию и оформлению: введение, назначение и область применения, технические характеристики, ожидаемые технико-экономические показания, источники, используемые при разработке. ГОСТ 19.404-79 ЕСПД (по действующим стандартам ЕСПД) Структура руководства программиста: назначение и условия применения программы, характеристики, обращение к программе, входные и выходные данные, сообщения. ГОСТ 19. 504-79 ЕСПД(по действующим стандартам ЕСПД)Структура руководства оператора: назначение программы, условия выполнения программы, выполнение, сообщения оператору. ГОСТ 19.505—79 ЕСПД (по действующим стандартам ЕСПД)	2	ОК.01, ОК.02, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.2.1, ПК.4.2
	Практическая работа № 5. Разработка инструкции пользователя по использованию компьютерной программы.	2	ОК.01, ОК.02, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.2.1, ПК.4.2
Дифференцированный зачет		2	
	Всего	**40**	

3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия кабинета метрологии и стандартизации.

Наименование кабинета	Перечень основного оборудования
Кабинет метрологии и стандартизации	- ученические столы — 15 шт.; - ученические стулья — 30 шт.; - стол преподавателя — 1 шт.; - стул преподавателя — 1 шт.; - компьютер преподавателя — 1 шт.; - ПК — 13 шт.; - доска маркерная — 1 шт.; - мультимедиа проектор — 1 шт; - шкаф — 1 шт.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные электронные издания

1. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 348 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16329-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536954 (дата обращения: 11.04.2025).

2. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 15-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 462 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15928-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537200 (дата обращения: 11.04.2025).

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Формы и методы оценки	Критерии оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки
Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации	тестирование	
Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации	тестирование	
Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов	тестирование	
Показатели качества и методы их оценки	тестирование	
Системы качества	тестирование	
Основные термины и определения в области сертификации.	устный опрос	
Организационную структуру сертификации	устный опрос	
Системы и схемы сертификации	тестирование практическое занятие	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов	практические занятия	
Применять документацию систем качества		
Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации		
Перечень ОК, ПК, формированию которых способствует дисциплина:		
ОК.01 ОК.02 ПК.1.1 ПК.1.2 ПК.2.1 ПК.4.2	тестирование, дифференцированный зачет	

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 3.35 к ОПОП по специальности 09.02.07

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.10 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.10 Численные методы» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, с учетом примерной основной образовательной программы

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Грохульский Максим Сергеевич, преподаватель

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 4
2 Структура и содержание учебной дисциплины 8
3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины 11
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 12

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «ОП.10 Численные методы»

1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Численные методы» включена в общепрофессиональный учебный цикл ООП СПО.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК, ПК	Знания	Умения
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска

ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Основные этапы разработки программного обеспечения Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием Оформлять документацию на программные средства Оценка сложности алгоритма
ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Инструментарий отладки программных продуктов.	Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства. Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения.
ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	Способы оптимизации и приемы рефакторинга. Инструментальные средства анализа алгоритма. Методы организации рефакторинга и оптимизации кода. Принципы работы с системой контроля версий.	Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Работать с системой контроля версий.
ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на	Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса	Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать

основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Виды и варианты интеграционных решений. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы отладочных классов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.	специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Определять источники и приемники данных. Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace). Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
	Методы хранения чисел в памяти ЭВМ и действия над ними, оценку точности вычислений	Использовать основные численные методы решения математических задач
	Методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ	Выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи
		Давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения
		Разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого

		результата

2 Структура и содержание учебной дисциплины «ОП.10 Численные методы»

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем рабочей программы дисциплины	**46**
в том числе:	
теоретическое обучение (включая консультации)	16
лабораторно - практические занятия	28
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.10 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучения	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Задачи вычислительной математики	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.3, ПК.1.5, ПК.2.1
	Представление чисел в компьютере, погрешность машинных вычислений		
	Практическое занятие №1. Вычисление суммы большого набора чисел с плавающей точкой	4	
Тема 2. Численное решение задач	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.3, ПК.1.5, ПК.2.1
	Численное решение задач линейной алгебры: матрицы		
	Практическое занятие №2. Транспонирование, сложение и перемножение матриц	4	
	Приближенное решение нелинейных уравнений, метод Ньютона, метод секущих	2	
	Практическое занятие №3. Решение задач	4	
	Численное интегрирование, базовые алгоритмы	2	
	Практическое занятие №4. Формула левых прямоугольников	4	
Тема 3. Задачи математической статистики	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.3, ПК.1.5, ПК.2.1
	Вероятность событий. Дискретные и непрерывные случайные величины. Генеральная совокупность и выборка. Вариационный ряд. Гистограмма, эмпирическая функция распределения, выборочная средняя и дисперсия		
	Практическое занятие №5. Инструменты SciPy, NumPy	4	
Тема 4. Линейное программирование	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.3, ПК.1.5, ПК.2.1
	Симплекс метод		
	Практическое занятие №6. Симплекс метод	2	
Тема 5. Интерполирование	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.3, ПК.1.5, ПК.2.1
	Интерполяция данных, интерполяционный поиск		
	Практическое занятие №7. Интерполяционный поиск	4	
Тема 6. Аппроксимация	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.3, ПК.1.5, ПК.2.1
	Методы аппроксимации функций		
	Практическое занятие №8. Аппроксимация линейной функцией по методу наименьших квадратов	2	

Дифференцированный зачет	2	
Всего	**46**	

3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия кабинета математических и естественнонаучных дисциплин.

Наименование кабинета	Перечень основного оборудования
Кабинет математических и естественнонаучных дисциплин	- ученические столы — 15 шт.; - ученические стулья — 30 шт.; - стол преподавателя — 1 шт.; - стул преподавателя — 1 шт.; - компьютер преподавателя — 1 шт.; - доска маркерная — 1 шт.; - мультимедиа проектор — 1шт.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные электронные издания

1. Гателюк, О. В. Численные методы : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Гателюк, Ш. К. Исмаилов, Н. В. Манюкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 110 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07480-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/556071 (дата обращения: 28.02.2025).

2. Зенков, А. В. Численные методы : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Зенков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 136 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16731-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538502 (дата обращения: 28.02.2025).

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Формы и методы оценки	Критерии оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки
Методы хранения чисел в памяти ЭВМ и действия над ними, оценку точности вычислений	тестирование практическое занятие	
Методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ	тестирование практическое занятие	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
Использовать основные численные методы решения математических задач	практические занятия	
Выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи		
Давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения		
Разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата		
Перечень ОК, ПК, формированию которых способствует дисциплина:		
ОК.01 ОК.02 ОК.09 ПК.1.1 ПК.1.3 ПК.1.5 ПК.2.1	тестирование, дифференцированный зачет	

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 3.36 к ОПОП по специальности 09.02.07

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.11 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.11 Компьютерные сети» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, с учетом примерной основной образовательной программы

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Стариченко Евгений Борисович, преподаватель

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 4
2 Структура и содержание учебной дисциплины 8
3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины 12
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 13

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «ОП.11 Компьютерные сети»

1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Компьютерные сети» включена в общепрофессиональный учебный цикл ООП СПО.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК, ПК	Знания	Умения
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	определять этапы решения задачи
	методы работы в профессиональной и смежных сферах	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
	структуру плана для решения задач	составлять план действия; определять необходимые ресурсы
	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации
	приемы структурирования информации	определять необходимые источники информации

выполнения задач профессиональной деятельности	формат оформления результатов поиска информации	планировать процесс поиска
		структурировать получаемую информацию
		выделять наиболее значимое в перечне информации
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		оформлять результаты поиска
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	организовывать работу коллектива и команды
	основы проектной деятельности	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
	особенности произношения	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
	правила чтения текстов профессиональной направленности	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения	Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем
	Основные виды работ на этапе сопровождения ПО	Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем

		Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения	Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения
	Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО	
ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами	Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами	Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем
		Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения
		Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами
	Основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи	Организовывать и конфигурировать компьютерные сети
	Аппаратные компоненты компьютерных сетей	Строить и анализировать модели компьютерных сетей
	Принципы пакетной передачи данных	Работать с протоколами разных уровней
	Адресация в сетях, организацию межсетевого воздействия	

2 Структура и содержание учебной дисциплины «ОП.11 Компьютерные сети»

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем рабочей программы дисциплины	**46**
в том числе:	
теоретическое обучение (включая консультации)	18
лабораторно - практические занятия	26
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.11 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучения	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Основы компьютерных сетей, модель OSI	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.4
	Понятие компьютерной сети (компьютерная сеть, сетевое взаимодействие, автономная среда, назначение сети, ресурсы сети, интерактивная связь, Интернет). **Классификация компьютерных сетей** по степени территориальной распределённости: локальные, глобальные сети, сети масштаба города. Классификация сетей по уровню административной поддержки: одноранговые сети, сети на основе сервера. Классификация сетей по топологии. **Сетевые модели**. Понятие сетевой модели. Модель OSI. Уровни модели. Взаимодействие уровней. Интерфейс. Функции уровней модели OSI. Модель TCP/IP.		
Тема 2. Технология Ethernet	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.4
	Физические среды передачи данных. Типы кабелей и их характеристики. Сравнения кабелей. Типы сетей, линий и каналов связи. Соединители, коннекторы для различных типов кабелей. Инструменты для монтажа и тестирования кабельных систем. Беспроводные среды передачи данных. **Методы доступа к среде передачи данных.** Классификация методов доступа. Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA. Маркерные методы доступа. **Коммуникационное оборудование сетей.** Сетевые адаптеры. Функции и характеристики сетевых адаптеров. Классификация сетевых адаптеров. Драйверы сетевых адаптеров. Установка и конфигурирование сетевого адаптера. Концентраторы, мосты, коммутирующие мосты, маршрутизаторы, шлюзы, их назначение, основные функции и параметры.		
	Теоретические основы передачи данных. Понятие сигнала, данных. Методы кодирования данных при передаче. Модуляция сигналов. Методы оцифровки. Понятие коммутации. Коммутация каналов, пакетов, сообщений. Понятие пакета. **Управление трафиком:** коммутация, VLAN.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.4

	Практическая работа №1: Изоляция трафика в сегменте сети	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.4
Тема 3. Стек TCP/IP	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.4
	Протоколы и стеки протоколов. Стек протоколов TCP/IP. Состав и назначение каждого протокола. Распределение протоколов по назначению в модели OSI. Типы адресов стека TCP/IP. Локальные адреса. Сетевые IP-адреса. Доменные имена. Формат и классы IP-адресов. Подсети и маски подсетей. Назначение адресов автономной сети. Централизованное распределение адресов. Отображение IP-адресов на локальные адреса.		
	Система DNS. Сетевые и транспортные протоколы. Протоколы прикладного уровня FTP, HTTP, Telnet, SMTP, POP3. Адресация и маршрутизация, транспортные протоколы. **Управление трафиком.** Фильтрация пакетов, NAT.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.4
	Практическая работа №2: Организация сегмента сети малого офиса	4	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.4
Тема 4. Беспроводные сети	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.4
	WiFi: стандарты и характеристики. Технологии беспроводных сетей. Архитектура IEEE 802.11. Проектирование беспроводных сетей. Подключение клиента к беспроводной сети в инфраструктурном режиме. Безопасная передача данных в беспроводных сетях.		
	Практическая работа №3: Развертывание сегмента беспроводной сети	4	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.4
Тема 4. Сетевые службы	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.4
	DNS. Иерархия DNS. Записи DNS и их типы. **DNS-сервер.** Типы DNS серверов. Порядок работы DNS-сервера. DNS-запросы		
	Практическая работа №4: Настройка внутреннего DNS сервера	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.4
	FTP. Протоколы FTP, SFTP, FTPS. Взаимодействие между клиентом и сервером. Работа FTP-сервера, команды. **Email.** Протоколы POP3, IMAP,	2	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.4

	SMTP, порты. Структура письма, спам. **HTTP.** Протокол передачи данных в интернете, сервер, клиент, браузер. HTTPS		
	Практическая работа №5: Настройка внутреннего хостинга (apache)	4	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.4
	Практическая работа №6: Настройка Apache-proxy	4	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.4
	LDAP. Модель данных LDAP. Управление пользователями, схема LDAP. Безопасность LDAP.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.4
	Практическая работа №7: Настройка LDAP сервера, отработка аутентификации пользователя и запросов к каталогу пользователей	6	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.4
Дифференцированный зачет		2	
	Всего	**46**	

3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем.

Наименование кабинета	Перечень основного оборудования
Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем	- ученические столы — 15 шт.; - ученические стулья — 30 шт.; - стол преподавателя — 1 шт.; - стул преподавателя — 1 шт.; - компьютер преподавателя — 1 шт.; - ПК — 13 шт.; - доска маркерная — 1 шт.; - мультимедиа проектор -1 шт.; - шкаф — 1 шт.; - программное обеспечение общего и профессионального назначения

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные электронные издания

1. Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 464 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17310-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542157 (дата обращения: 14.03.2025).

2. Рабчевский, А. Н. Компьютерные сети и системы связи. Вводный курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Рабчевский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19073-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/555886 (дата обращения: 14.03.2025).

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Формы и методы оценки	Критерии оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки
Основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи	тестирование	
Аппаратные компоненты компьютерных сетей	устный опрос	
Принципы пакетной передачи данных	устный опрос	
Адресация в сетях, организацию межсетевого воздействия	устный опрос практическое занятие	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
Организовывать и конфигурировать компьютерные сети	практические занятия	
Строить и анализировать модели компьютерных сетей		
Работать с протоколами разных уровней		
Перечень ОК, ПК, формированию которых способствует дисциплина:		
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.4.1 ПК.4.2 ПК.4.4	тестирование, дифференцированный зачет	

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 3.37 к ОПОП по специальности 09.02.07

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.12 МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, с учетом примерной основной образовательной программы

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Незнанов Евгений Дмитриевич, преподаватель

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 4
2 Структура и содержание учебной дисциплины 6
3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины 9
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 10

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности»

1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Менеджмент в профессиональной деятельности» включена в общепрофессиональный учебный цикл ООП СПО.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК, ПК	Знания	Умения
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Определять этапы решения задачи
		Составлять план действия; определять необходимые ресурсы
		Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Современная научная и профессиональная терминология	Применять современную научную профессиональную терминологию
	Возможные траектории профессионального развития и самообразования	Определять и выстраивать траектории профессионального развития м самообразования
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	Организовывать работу коллектива и команды
		Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Особенности социального и культурного контекста	

ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	Методы организации работы в команде разработчиков	
	Функции, виды и психологию менеджмента	Управлять рисками и конфликтами
	Методы и этапы принятия решений	Принимать обоснованные решения
	Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	Владеть этикой делового общения
	Основы организации работы коллектива исполнителей	
	Принципы делового общения в коллективе	

2 Структура и содержание учебной дисциплины «ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности»

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем рабочей программы дисциплины	**36**
в том числе:	
теоретическое обучение (включая консультации)	20
лабораторно - практические занятия	14
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «МЕНЕЖДМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучения		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Сущность и характерные черты менеджмента	**Содержание учебного материала**		2	ОК.01 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ПК.2.1 – ПК.2.5
	1	Понятие менеджмента. Цели и задачи управления организациями		
	2	Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	2	
	3	История развития менеджмента	2	
	4	**Практическое занятие № 1.** Анализ особенностей национальных моделей менеджмента	2	
Тема 2. Основные функции менеджмента	**Содержание учебного материала**		2	ОК.01 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ПК.2.1 – ПК.2.5
	5	Принципы планирования. Виды планирования. Основные этапы планирования		
	6	**Практическое занятие № 2.** Практическое использование методов планирования и организации работы подразделения	2	
	7	Контроль, его виды: предварительный, текущий, заключительный. Основные этапы контроля	2	
	8	Управление конфликтами и стрессами. Типы организационных конфликтов, Методы управления конфликтами. Природа и причины стресса	2	
	9	**Практическое занятие № 3.** Анализ конфликтных ситуаций	2	
	10	**Практическое занятие № 4.** Разрешение конфликта предложенным способом	2	
Тема 3. Основы управления персоналом	**Содержание учебного материала**		2	ОК.01 ОК.03 ОК.04 ОК.05
	11	Сущность управления персоналом. Теоретические предпосылки процесса управления персоналом на основе передового отечественного и зарубежного опыта		

	12	**Практическое занятие № 5.** Анализ применения различных методов управления персоналом	2	ПК.2.1 – ПК.2.5
	13	Сущность отбора персонала. Современные формы и методы отбора персонала. Собеседование с персоналом. Подбор и оценка персонала. Порядок проведения инструктажа сотрудников.	2	
	14	**Практическое занятие № 6.** Организация собеседования с персоналом	2	
	15	**Практическое занятие № 7.** Решение кейс-задач	2	
Тема 4. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	**Содержание учебного материала**		2	ОК.01 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ПК.2.1 – ПК.2.5
	16	Особенности деятельности в сфере информационных систем и программирования. Основные задачи организационно – управленческой деятельности (менеджмента) в сфере информационных систем и программирования		
	17	Основные задачи информационного менеджмента. Формирование технологической среды ИС. Планирование в среде ИС	2	
Дифференцированный зачет			2	
		Всего	**36**	

3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета социально – экономических дисциплин.

Наименование кабинета	Перечень основного оборудования
Кабинет социально — экономических дисциплин	- ученические столы — 15 шт.; - ученические стулья — 30 шт.; - стол преподавателя — 1 шт.; - стул преподавателя — 1 шт.; - компьютер преподавателя — 1 шт.; - доска маркерная — 2 шт.; - мультимедиа проектор — 2 шт.; - шкаф — 1 шт.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные электронные издания

1. Михалева, Е. П. Менеджмент : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. П. Михалева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 191 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5662-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/535392 (дата обращения: 26.05.2025).

2. Иванова, И. А. Менеджмент : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. А. Иванова, А. М. Сергеев. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18492-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/535154 (дата обращения: 26.05.2025).

3. 4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Формы и методы оценки	Критерии оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки
Функции, виды и психологию менеджмента	тестирование	
Методы и этапы принятия решений	тестирование практическое занятие	
Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	устный опрос	
Основы организации работы коллектива исполнителей	устный опрос	
Принципы делового общения в коллективе	тестирование практическое занятие	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
Управлять рисками и конфликтами	практические занятия	
Принимать обоснованные решения		
Владеть этикой делового общения		
Перечень ОК, ПК, формированию которых способствует дисциплина:		
ОК.01 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ПК.2.1 – ПК.2.5	тестирование, дифференцированный зачет	

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 3.38 к ОПОП по специальности 09.02.07

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.13 ВВЕДЕНИЕ В ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.13 Введение в технологии искусственного интеллекта» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Грохульский Максим Сергеевич, преподаватель

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 4
2 Структура и содержание учебной дисциплины 10
3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины 12
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 13

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «ОП.13 Введение в технологии искусственного интеллекта»

1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Введение в технологии искусственного интеллекта» включена в общепрофессиональный учебный цикл ООП СПО.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК, ПК	Знания	Умения
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации;	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска;

		оформлять результаты поиска
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Знание API современных мобильных операционных систем.	Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформлять документацию на программные средства. Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ.
ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Инструментарий отладки программных продуктов.	Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства. Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения.
ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.	Основные виды и принципы тестирования программных продуктов. Методы организации работы при проведении функционального тестирования.	Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства. Выполнять тестирование в соответствии с функциональными требованиями. Выполнять оценку тестового покрытия.

ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации программного обеспечения. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчиков.	Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Создавать классы-исключения на основе базовых классов. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Использовать приемы работы в системах контроля версий.
ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных	Использовать выбранную систему контроля версий. Анализировать проектную и техническую документацию. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.

	продуктов. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.	Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения	Определять направления модификации программного продукта. Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта. Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.

2 Структура и содержание учебной дисциплины «ОП.13 Введение в технологии искусственного интеллекта»

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем рабочей программы дисциплины	**36**
в том числе:	
теоретическое обучение (включая консультации)	8
лабораторно - практические занятия	18
Самостоятельная работа	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.13 ВВЕДЕНИЕ В ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучения	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Теория искусственного интеллекта: нейронные сети	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01,ОК.05
	Принципы построения и функционирования нейронных сетей		
	Обучение и переобучение, галлюцинации ИИ	2	
Тема 2. Типы ИИ	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.05
	Типы и примеры ИИ		
	Практическое занятие №1. Работа с ИИ	10	ОК.01,ОК.05
	Самостоятельная работа. Технологии ИИ, применение и перспективы (подготовка докладов)	8	ОК.01, ОК.02, ОК.05
Тема 3. Интеграция ИИ	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ПК.2.4, ПК.4.3
	Интеграция ИИ в программные продукты		
	Практическое занятие №2. Создание прототипа интегрированного решения	4	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ПК.1.2 – ПК.1.4, ПК.2.2, ПК.2.4, ПК.4.3
	Практическое занятие №3. Разработка прототипа ИИ-агента	4	
Дифференцированный зачет		2	
	Всего	**36**	

3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия лаборатории информационных ресурсов.

Наименование кабинета	Перечень основного оборудования
Лаборатория информационных ресурсов	- ученические столы — 15 шт.; - ученические стулья — 30 шт.; - стол преподавателя — 1 шт.; - стул преподавателя — 1 шт.; - компьютер преподавателя — 1 шт.; - ПК в комплекте с двумя мониторами — 13 шт.; - доска маркерная — 1 шт.; - мультимедиа проектор -1 шт.; - шкаф — 1 шт.; - программное обеспечение общего и профессионального назначения

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные электронные издания

1. Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Бессмертный. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 163 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18417-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/534964 (дата обращения: 10.03.2025).

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Формы и методы оценки	Критерии оценки
Перечень ОК, ПК, формированию которых способствует дисциплина:		«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки
ОК.01 ОК.02 ОК.05 ПК.1.2 ПК.1.3 ПК.1.4 ПК.2.2 ПК.2.4 ПК.4.3	тестирование, практические занятия, дифференцированный зачет	

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 3.39 к ОПОП по специальности 09.02.07

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.14 ВВЕДЕНИЕ В ОБЪЕКТНО - ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.14 Введение в объектно – ориентированное программирование» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Грохульский Максим Сергеевич, преподаватель

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 4
2 Структура и содержание учебной дисциплины 6
3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины 8
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 9

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «ОП.14 Введение в объектно – ориентированное программирование»

1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Объектно – ориентированное программирование» включена в общепрофессиональный учебный цикл ООП СПО.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК, ПК	Знания	Умения
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	определять этапы решения задачи
	методы работы в профессиональной и смежных сферах	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
	структуру плана для решения задач	составлять план действия; определять необходимые ресурсы
	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации
	приемы структурирования информации	определять необходимые источники информации
	формат оформления результатов поиска информации	планировать процесс поиска
		структурировать получаемую информацию
		выделять наиболее значимое в перечне информации
		оценивать практическую значимость результатов поиска

		оформлять результаты поиска
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
	особенности произношения	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
	правила чтения текстов профессиональной направленности	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Основные этапы разработки программного обеспечения	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
	Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования	Оформлять документацию на программные средства
	Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов	Оценка сложности алгоритма
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Основные этапы разработки программного обеспечения	Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль
	Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования	Оформлять документацию на программные средства
	Знание API современных мобильных операционных систем	Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ

2 Структура и содержание учебной дисциплины «ОП.14 Введение в объектно – ориентированное программирование»

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем рабочей программы дисциплины	**36**
в том числе:	
теоретическое обучение (включая консультации)	10
лабораторно - практические занятия	24
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.14 ВВЕДЕНИЕ В ОБЪЕКТНО _ ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучения	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Базовые понятия ООП	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02, ОК.09
	Классы и объекты, жизненный цикл объектов		
	Атрибуты: публичные и приватные, getters/setters	2	
	Практическое занятие №1. Разработка структура классов по модели данных	2	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.2
Тема 2. Отношения и структуры объектов	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02, ОК.09
	Сравнение и эквивалентность объектов		
	Практическое занятие №2. Инстанциация объектов, контроль целостности структуры объектов	6	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.2
Тема 3. Иерархия классов	Наследование и интерфейсы, примеры и рецепты, переопределение методов	2	ОК.01, ОК.02, ОК.09
	Практическое занятие №3. Наследование, переопределение и вызовы super	4	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.2
Тема 4. Паттерны использования объектов	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02, ОК.09
	Управление состояниями. Statefull, stateless и static		
	Практическое занятие №4. Сериализация и десериализация объектов (file.JSON)	12	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.2
Дифференцированный зачет		2	
	Всего	36	

3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия лаборатории «Программирования баз данных».

Наименование кабинета	Перечень основного оборудования
Лаборатория «Программирование баз данных»	- ученические столы — 15 шт.; - ученические стулья — 30 шт.; - стол преподавателя — 1 шт.; - стул преподавателя — 1 шт.; - компьютер преподавателя — 1 шт.; - ПК — 13 шт.; - доска маркерная — 1 шт.; - мультимедиа проектор -1 шт.; - шкаф — 1 шт.; - программное обеспечение общего и профессионального назначения

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные электронные издания

1. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18131-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539215 (дата обращения: 15.04.2025).

2. Казанский, А. А. Объектно-ориентированный анализ и программирование на Visual Basic 2013 : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Казанский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 290 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03833-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538154 (дата обращения: 15.04.2025).

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Формы и методы оценки	Критерии оценки
Перечень ОК, ПК, формированию которых способствует дисциплина:		«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки
ОК.01 ОК.02 ОК.09 ПК.1.1 ПК.1.2	тестирование практические занятия дифференцированный зачет	

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 3.40 к ОПОП по специальности 09.02.07

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.15 ВВЕДЕНИЕ В ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.15 Введение в облачные технологии» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Грохульский Максим Сергеевич, преподаватель

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 4
2 Структура и содержание учебной дисциплины 7
3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины 9
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 10

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «ОП.15 Введение в облачные технологии»

1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Введение в облачные технологии» включена в общепрофессиональный учебный цикл ООП СПО.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК, ПК	Знания	Умения
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и	психологические основы деятельности коллектива, психологические	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами,

команде	особенности личности; основы проектной деятельности	руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения Основные виды работ на этапе сопровождения ПО	Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами	Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами	Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами

2 Структура и содержание учебной дисциплины «ОП.15 Введение в облачные технологии»

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем рабочей программы дисциплины	**46**
в том числе:	
теоретическое обучение (включая консультации)	6
лабораторно - практические занятия	22
Самостоятельная работа	16
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.15 ВВЕДЕНИЕ В ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучения	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Корпоративное облако	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09, ПК.4.4
	Корпоративное облако: идентификация пользователей, организация хранения данных и совместной работы		
	Практическое занятие №1. Основы работы в корпоративном облаке	4	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09
	Практическое занятие №2. Совместная работа: документы, календарь и задачи	4	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09, ПК.4.4
Тема 2. Организация хранения в облачном хранилище	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09
	Организация хранения технической документации в облачном хранилище		
	Практическое занятие №3. Работа с Яндекс-Диск, настройка синхронизации локальных и облачных каталогов и файлов	4	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09, ПК.4.1, ПК.4.4
	Хранение технической документации: Wiki	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09
	Практическое занятие №4. Работа с Wiki - формирование комплекта документации по установке и использованию ПО	6	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09
Тема 3. Подготовка технической документации по проекту	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09
	Практическое занятие №5. Работа с шаблонами документов, загрузка и редактирование		
	Практическое занятие №4. Предоставление доступа к документу, история изменений	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09
	Самостоятельная работа. Подготовка комплекта технической документации	16	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09
Дифференцированный зачет		2	
	Всего	**46**	

3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем.

Наименование кабинета	Перечень основного оборудования
Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем	- ученические столы — 15 шт.; - ученические стулья — 30 шт.; - стол преподавателя — 1 шт.; - стул преподавателя — 1 шт.; - компьютер преподавателя — 1 шт.; - ПК — 13 шт.; - доска маркерная — 1 шт.; - мультимедиа проектор -1 шт.; - шкаф — 1 шт.; - программное обеспечение общего и профессионального назначения

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные электронные издания

1. Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 403 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18784-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/545704 (дата обращения: 21.04.2025).

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Формы и методы оценки	Критерии оценки
Перечень ОК, ПК, формированию которых способствует дисциплина:		«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.4.1 ПК.4.4	практические занятия, тестирование, дифференцированный зачет	

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 3.41 к ОПОП по специальности 09.02.07

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.16 ТЕХНИЧЕСКИЙ РУССКИЙ ЯЗЫК»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Технический русский язык» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, с учетом примерной основной образовательной программы

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК - Елена Михайловна Павлова, преподаватель

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 4
2 Структура и содержание учебной дисциплины 6
3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины 10
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 11

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «ОП.16 Технический русский язык»

1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Технический русский язык» включена в общепрофессиональный учебный цикл ООП СПО.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК, ПК	Знания	Умения
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Особенности социального и культурного контекста	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
	Правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием ПК.1.3. Выполнять отладку программных мо-		Оформлять документацию на программные средства

дулей с использованием специализированных программных средств. ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей. ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ		
	Язык и речь, виды речевой деятельности, невербальная коммуникация и их особенности.	Различать стили речи и уметь использовать их в практике общения
	Нормы современного русского языка и фиксирование их нарушений. нормы и правила письменного и устного общения.	Иметь представление о стилях текста, знать правила его построения и языкового оформления
	Иметь представление о деловом и научном тексте, знать правила его построения и языкового оформления (и в том числе, компьютерного).	Уметь составлять деловые бумаги: заявление, доверенность, расписку, объяснительную записку, автобиографию.
		Уметь составлять и грамотно оформлять научные тексты разных жанров (курсовой проект, дипломная работа, статья, доклад).

2 Структура и содержание учебной дисциплины «ОП.16 Технический русский язык»

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем рабочей программы дисциплины	**46**
в том числе:	
теоретическое обучение (включая консультации)	44
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.16 ТЕХНИЧЕСКИЙ РУССКИЙ ЯЗЫК»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучения		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Язык делового и научного общения. Основные понятия курса.			**4**	
Тема 1.1. Понятие о системе языка его единицах и уровнях, взаимосвязях и отношениях единиц разных уровней языка.	**Содержание учебного материала**		2	ОК.01 ОК.05 ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.6
	1	Язык как средство общения. Понятие о языке как знаковой системе. Основные функции языка. Связь языка с историей и культурой народа. Естественные и искусственные языки. Взаимовлияние языков. Русский язык среди других языков мира. Международный статус русского языка.		
	2	Язык и речь. Виды речевой деятельности. Устная и письменная форма речи. Невербальная коммуникация.	2	
Раздел 2. Функциональные стили речи.			**40**	
Тема 2.1. Классификация функциональных стилей	**Содержание учебного материала**		**2**	ОК.01 ОК.05 ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.6
	3	Понятие функционального стиля. Классификация функциональных стилей: научный, официально-деловой, публицистический, литературно-художественный, разговорный. Официально-деловой стиль и его основные подстили. Функции официально-делового стиля и его характерные особенности. Публицистический стиль и его основные подстили. Функции публицистического стиля и его характерные особенности. Взаимопроникновение стилей.		
Тема 2.2. Научный стиль и его основные подстили, функции, характерные особенности.	**Содержание учебного материала**		2	ОК.01 ОК.05 ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.6
	4	Научный стиль и его основные подстили. Функции научного стиля и его характерные особенности. Лексика научного стиля. Понятие термина. Общенаучная лексика и ее роль в научном тексте. Морфологические и синтаксические особенности научного стиля речи.		
Тема 2.3. Научно – технический язык и его особенности.	**Содержание учебного материала**		**4**	ОК.01 ОК.05 ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.6
	5	Научно – технический подстиль как основной подстиль научного стиля. Функции научно – технического подстиля и его основные особенности. Лексика научного – технического подстиля. Понятие профессионализ-	2	

		мов.		
	6	Общенаучная и специальная лексика в профессионально – техническом общении. Сфера употребления научно – технического языка.	2	
Тема 2.4. Понятие отраслевой и узкоспециальной технической терминологии.	**Содержание учебного материала**		**4**	ОК.01 ОК.05 ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.6
	7	Жанровые и структурные особенности научного текста. Научный текст как способ и средство общения между специалистами.	2	
	8	Разновидности жанров письменных научных текстов. Первичные и вторичные научные тексты. Специфика языка научных текстов. Тема и подтема как объект рассмотрения в научном тексте.	2	
Тема 2.5. Правила создания учебно- научного технического текста.	**Содержание учебного материала**		**4**	ОК.01 ОК.05 ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.6
	9	Специфика языка учебно- научных технических текстов. Тема и подтема как объект рассмотрения в учебно - научном тексте.	2	
	10	Рубрикация учебно -научного текста. Абзац как структурная единица письменного учебно - научного текста. Виды аналитической обработки текстового материала.	2	
Тема 2.6. Оформление цитат и справочно – библиографического аппарата научной работы.	**Содержание учебного материала**		**4**	ОК.01 ОК.05 ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.6
	11	Прямая и косвенная речь. Способы передачи чужой речи. Способы оформления цитат. Знаки препинания при цитатах.	2	
	12	Виды словарей и справочных пособий. Роль и значение словарей в жизни человека. Правила оформления библиографического аппарата научной работы.	2	
Тема 2.7. Жанры учебно- профессионального общения.	**Содержание учебного материала**		**4**	ОК.01 ОК.05 ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.6
	13	Специфика использования элементов различных языковых уровней в научной речи. Речевые нормы учебной и научной сферы деятельности. Первичные и вторичные научные тексты. Классификация вторичных текстов.	2	
	14	Назначение и виды рефератов. Конспект как вид вторичного текста на основе свертывания информации устного/письменного первичного текста.	2	
Тема 2.8. Разновидности	**Содержание учебного материала**		4	ОК.01

жанров и специфика языка письменных научных текстов.	15	Письменная речь документа. Особенности письменной речи и преодоления «страха белого листа». Документ как инструмент развития бизнеса. Основные функции современного документа.	2	ОК.05 ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.6
	16	Документ как источник информации. Требования к оформлению документов по ГОСТ.	2	
Тема 2.9. Письменная деловая коммуникация.	**Содержание учебного материала**		4	ОК.01 ОК.05 ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.6
	17	Стиль и дизайн документа. Понятие регламентированного и нерегламентированного сообщения, особенности составления.	2	
	18	Дизайн документа: как сделать документ визуально привлекательным, облегчить читателю его восприятие и добиться желательного информационного эффекта	2	
Тема 2.10. Устная форма делового общения. Сферы и ситуации официально- делового общения.	**Содержание учебного материала**		4	ОК.01 ОК.05 ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.6
	19	Сведения об истории возникновения и развития делового общения. Основы ораторского искусства. Великие ораторы древности (Сократ, Платон, Демосфен и др.).	2	
	20	Тенденции развития делового выступления в современных условиях. Особенности построения, аргументированности, отбора материала при официально- деловом общении.	2	
Тема 2.11. Основные этапы создания делового текста.	**Содержание учебного материала**		2	ОК.01 ОК.05 ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.6
	21	Классификация деловых текстов. Определение темы и цели выступления. Требования к выбору темы выступления.		
Тема 2.12. Речевые и кинетические средства убеждения собеседника.	**Содержание учебного материала**		**2**	ОК.01 ОК.05 ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.6
	22	Коммуникативный аспект общения в профессиональной сфере. Общение как обмен информацией. Общение как взаимодействие партнеров.		
Дифференцированный зачет			**2**	
		Всего	**46**	

3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета социально – экономических дисциплин.

Наименование кабинета	Перечень основного оборудования
Кабинет социально — экономических дисциплин	- ученические столы — 15 шт.; - ученические стулья — 30 шт.; - стол преподавателя — 1 шт.; - стул преподавателя — 1 шт.; - компьютер преподавателя — 1 шт.; - доска маркерная — 2 шт.; - мультимедиа проектор — 2 шт.; - шкаф — 1 шт.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные электронные издания

1. Иванова, А. Ю. Русский язык в деловой документации : учебник для вузов / А. Ю. Иванова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 129 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20345-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560948

2. Короткина, И. Б. Академическое письмо: процесс, продукт и практика : учебное пособие для вузов / И. Б. Короткина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 349 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20699-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/558604

3. Парубченко, Л. Б. Орфография и пунктуация : практическое пособие для вузов / Л. Б. Парубченко. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 275 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13011-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566940 (дата обращения: 02.04.2025).

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Формы и методы оценки	Критерии оценки
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки
Различать стили речи и уметь использовать их в практике общения	практическая работа, моделирование диалогов и монологов	
Иметь представление о стилях текста, знать правила его построения и языкового оформления	практическая работа, тестирование, анализ текста	
Уметь составлять деловые бумаги: заявление, доверенность, расписку, объяснительную записку, автобиографию.	практическая работа, тренировочные упражнения	
Уметь составлять и грамотно оформлять научные тексты разных жанров (курсовой проект, дипломная работа, статья, доклад).	Практическая работа, тренировочные упражнения	
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
Язык и речь, виды речевой деятельности, невербальная коммуникация и их особенности.	Устный опрос, тестирование	
Нормы современного русского языка и фиксирование их нарушений. нормы и правила письменного и устного общения.		
Иметь представление о деловом и научном тексте, знать правила его построения и языкового оформления (и в том числе, компьютерного).		
Перечень ОК, ПК, формированию которых способствует дисциплина:		
ОК.01 ОК.05 ОК.09 ПК.1.1 – ПК.1.6	тестирование, дифференцированный зачет	

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 3.42 к ОПОП по специальности 09.02.07

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.17 МОДЕЛИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.17 Моделирование и анализ программного обеспечения» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, с учетом примерной основной образовательной программы

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Грохульский Максим Сергеевич, преподаватель

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 4
2 Структура и содержание учебной дисциплины 9
3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины 12
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 13

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «ОП.17 Моделирование и анализ программного обеспечения»

1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Моделирование и анализ программного обеспечения» включена в общепрофессиональный учебный цикл ООП СПО.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК, ПК	Знания	Умения
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации
	приемы структурирования информации	определять необходимые источники информации
	формат оформления результатов поиска информации	планировать процесс поиска
		структурировать получаемую информацию
		выделять наиболее значимое в перечне информации
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		оформлять результаты поиска
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
	особенности произношения	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
	правила чтения текстов профессиональной	писать простые связные сообщения на знакомые или

	направленности	интересующие профессиональные темы
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Основные этапы разработки программного обеспечения	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
	Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования	Оформлять документацию на программные средства
	Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов	Оценка сложности алгоритма
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Основные этапы разработки программного обеспечения	Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль
	Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования	Оформлять документацию на программные средства
	Знание API современных мобильных операционных систем	Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ
ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей	Основные виды и принципы тестирования программных продуктов	Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля
	Методы организации работы при проведении функционального тестирования	Оформлять документацию на программные средства
		Выполнять тестирование в соответствии с функциональными требованиями
		Выполнять оценку тестового покрытия
ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	Способы оптимизации и приемы рефакторинга	Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода
	Инструментальные средства анализа алгоритма	Работать с системой контроля версий
	Методы организации рефакторинга и оптимизации кода	
	Принципы работы с системой контроля версий	

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	Модели процесса разработки программного обеспечения	Анализировать проектную и техническую документацию
	Основные принципы процесса разработки программного обеспечения	Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов
	Основные подходы к интегрированию программных модулей	Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов
	Виды и варианты интеграционных решений	Определять источники и приемники данных
	Современные технологии и инструменты интеграции	Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace)
	Основные протоколы доступа к данным	Оценивать размер минимального набора тестов
	Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений	Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии
	Методы отладочных классов	Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
	Стандарты качества программной документации	
	Основы организации инспектирования и верификации	
	Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов	
	Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов	
	Методы организации работы в команде разработчиков	
ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	Модели процесса разработки программного обеспечения	Использовать выбранную систему контроля версий
	Основные принципы процесса разработки программного обеспечения	Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества

	Основные подходы к интегрированию программных модулей	Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов
	Основы верификации программного обеспечения	Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений
	Современные технологии и инструменты интеграции	Выполнять тестирование интеграции
	Основные протоколы доступа к данным	Организовывать постобработку данных
	Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений	Создавать классы-исключения на основе базовых классов
	Основные методы отладки	Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля
	Методы и схемы обработки исключительных ситуаций	Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
	Основные методы и виды тестирования программных продуктов	Использовать приемы работы в системах контроля версий
	Стандарты качества программной документации	
	Основы организации инспектирования и верификации	
	Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки	
	Методы организации работы в команде разработчиков	
ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	Модели процесса разработки программного обеспечения	Использовать выбранную систему контроля версий
	Основные принципы процесса разработки программного обеспечения	Анализировать проектную и техническую документацию
	Основные подходы к интегрированию программных модулей	Выполнять тестирование интеграции
	Основы верификации и аттестации программного обеспечения	Организовывать постобработку данных
	Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений	Использовать приемы работы в системах контроля версий

	Методы и схемы обработки исключительных ситуаций	Оценивать размер минимального набора тестов
	Основные методы и виды тестирования программных продуктов	Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии
	Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки	Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля
	Стандарты качества программной документации	Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
	Основы организации инспектирования и верификации	
	Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов	
	Методы организации работы в команде разработчиков	
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	Методы описания схем баз данных в современных СУБД	Работать с документами отраслевой направленности
	Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний	Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии
	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных	
	Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных	
ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных	Работать с современными case-средствами проектирования баз данных
	Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров	

2 Структура и содержание учебной дисциплины «ОП.17 Моделирование и анализ программного обеспечения»

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем рабочей программы дисциплины	**90**
в том числе:	
теоретическое обучение (включая консультации)	18
лабораторно - практические занятия	38
Самостоятельная работа	28
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.17 МОДЕЛИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучения	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Язык UML	**Содержание учебного материала**	2	ОК.02, ОК.09
	Диаграмма классов, основные элементы		
	Практическое занятие №1. Разработка набора классов на основании комплекта диаграмм	4	ОК.02, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.4, ПК.1.5, ПК.2.1, ПК.2.2, ПК.11.1, ПК.11.2
	Практическое занятие №2. Восстановление комплекта диаграмм на основании набора классов	4	
	Диаграмма деятельности	2	ОК.02, ОК.09
	Практическое занятие №3. Описание Use-case комплектом деятельностных диаграмм	4	ОК.02, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.4, ПК.1.5, ПК.2.1, ПК.2.2, ПК.11.1, ПК.11.2
	Практическое занятие №4. Написание mockup кода на основании UML диаграмм	4	
	Практическое занятие №5. Семинар: верификация mockup кода	2	ОК.02, ОК.09
	Диаграмма состояний, диаграмма конечного автомата	2	ОК.02, ОК.09
	Практическое занятие №6. Построение диаграммы состояний на основании ТЗ	2	ОК.02, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.4, ПК.1.5, ПК.2.1, ПК.2.2, ПК.11.1, ПК.11.2
	Практическое занятие №7. Верификация mockup кода на основании диаграммы состояний	2	
	Диаграмма последовательности	2	ОК.02, ОК.09
	Практическое занятие №8. Описание протокола обмена при помощи диаграммы последовательности	2	ОК.02, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.4, ПК.1.5, ПК.2.1, ПК.2.2, ПК.11.1, ПК.11.2
Тема 2. Методология IDEF0	**Содержание учебного материала**	2	ОК.02, ОК.09
	Функциональная модель процесса, сравнение IDEF0 и UML		
	Практическое занятие №9. Взаимные преобразование UML и IDEF0	2	ОК.02, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.4, ПК.1.5, ПК.2.1, ПК.2.2, ПК.11.1, ПК.11.2

Тема 3. Тестирование ПО	**Содержание учебного материала**	2	ПК.2.3, ПК.2.4, ПК.2.5
	Задачи тестирования, формы тестирования		
	Документация и тест-кейсы, Unit-тесты	2	ПК.2.3, ПК.2.4, ПК.2.5
	Практическое занятие №10. Разработка Unit-тестов	12	ОК.02, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.4, ПК.1.5, ПК.2.1 – ПК.2.4, ПК.11.1, ПК.11.2
	Каскадная модель разработки ПО	2	ПК.2.4
	Самостоятельная работа. Практикум: Разработка комплекта технической документации и тестового прокрытия программного продукта	28	ОК.02, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.4, ПК.1.5, ПК.2.1 – ПК.2.4, ПК.11.1, ПК.11.2
Консультация		2	
Экзамен		6	
	Всего	**90**	

3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия лаборатории «Программирования баз данных».

Наименование кабинета	Перечень основного оборудования
Лаборатория «Программирование баз данных»	- ученические столы — 15 шт.; - ученические стулья — 30 шт.; - стол преподавателя — 1 шт.; - стул преподавателя — 1 шт.; - компьютер преподавателя — 1 шт.; - ПК — 13 шт.; - доска маркерная — 1 шт.; - мультимедиа проектор -1 шт.; - шкаф — 1 шт.; - программное обеспечение общего и профессионального назначения

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные электронные издания

1. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 278 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16847-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/535187 (дата обращения: 15.04.2024)

2. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18094-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539955 (дата обращения: 15.04.2024)

3. 4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Формы и методы оценки	Критерии оценки
Перечень ОК, ПК, формированию которых способствует дисциплина:		«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки
ОК.02 ОК.09 ПК.1.1 ПК.1.2 ПК.1.4 ПК.1.5 ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.4 ПК.11.1 ПК.11.2	практические занятия, самостоятельная работа, тестирование, дифференцированный зачет	

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 3.43 к ОПОП по специальности 09.02.07

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.18 УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.18 Управление проектами» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Незнанов Евгений Дмитриевич, преподаватель

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 4
2 Структура и содержание учебной дисциплины 6
3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины 8
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 9

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «ОП.18 Управление проектами»

1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Управление проектами» включена в общепрофессиональный учебный цикл ООП СПО.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК, ПК	Знания	Умения
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	определять этапы решения задачи
	методы работы в профессиональной и смежных сферах	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
	структуру плана для решения задач	составлять план действия; определять необходимые ресурсы
	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	организовывать работу коллектива и команды
	основы проектной деятельности	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе

		профессиональной деятельности
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Особенности социального и культурного контекста	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
	Правила оформления документов и построения устных сообщений	
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Основные этапы разработки программного обеспечения	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
	Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования	Оформлять документацию на программные средства
	Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов	Оценка сложности алгоритма
ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	Методы организации работы в команде разработчиков	

2 Структура и содержание учебной дисциплины «ОП.18 Управление проектами»

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем рабочей программы дисциплины	**36**
в том числе:	
теоретическое обучение (включая консультации)	10
лабораторно - практические занятия	24
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.18 УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучения	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Команда проекта	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.04, ОК.05, ПК.2.1 – ПК.2.5
	Формирование проектной команды. Взаимоотношения в команде. Определение ролей и обязанностей участников проекта. Инструменты коммуникации		
	Практическое занятие №1. Разбор ситуационных кейсов	4	
Тема 2. Жизненный цикл проекта	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.04, ОК.05, ПК.2.1 – ПК.2.5
	Этапы проекта: инициация, планирование, выполнение, мониторинг, завершение. Декомпозиция работ		
	Практическое занятие №2. Описание этапов проекта	2	
Тема 3. Производственные циклы	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.04, ОК.05, ПК.2.1 – ПК.2.5
	Основные понятия производственных циклов. Интеграция производственных процессов в проектную деятельность. Управление потоками материалов и информации в рамках проекта		
	Практическое занятие №3. Описание производственного цикла	6	
Тема 4. Диаграмма Ганта как инструмент планирования и контроля проекта	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.04, ОК.05
	Структура диаграммы Ганта. Анализ временных зависимостей и критического пути. Корректировка графика при изменении условий проекта		
	Практическое занятие №4. Построение диаграммы Ганта	2	
Тема 5. Техническая документация	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01, ОК.04, ОК.05, ПК.2.1 – ПК.2.5
	Основные виды технической документации, стандарты оформления. Роль документации в управлении качеством проекта. Современные подходы к созданию и хранению документации		
	Практическое занятие №4. Заполнение технической документации	6	
Тема 6. Управленческие кейсы	**Содержание учебного материала**	4	ОК.01, ОК.04, ОК.05, ПК.2.1 – ПК.2.5
	Практическое занятие №5. Разбор управленческих кейсов		
Дифференцированный зачет		2	
	Всего	**36**	

3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия лаборатории «Программирования баз данных».

Наименование кабинета	Перечень основного оборудования
Лаборатория программирования и баз данных	- ученические столы — 15 шт.; - ученические стулья — 30 шт.; - стол преподавателя — 1 шт.; - стул преподавателя — 1 шт.; - компьютер преподавателя — 1 шт.; - ПК — 13 шт.; - доска маркерная — 1 шт.; - мультимедиа проектор -1 шт.; - шкаф — 1 шт.; - программное обеспечение общего и профессионального назначения

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные электронные издания

1. Зуб, А. Т. Управление проектами : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Т. Зуб. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 397 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17511-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538271 (дата обращения: 09.04.2025).

2. Управление проектами : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общей редакцией Е. М. Роговой. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03473-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536625 (дата обращения: 09.04.2025).

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Формы и методы оценки	Критерии оценки
Перечень ОК, ПК, формированию которых способствует дисциплина:		«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки
ОК.01 ОК.04 ОК.05 ПК.2.1 – ПК.2.5	практические занятия тестирование дифференцированный зачет	

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 3.44 к ОПОП по специальности 09.02.07

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, с учетом примерной основной образовательной программы

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИКИ – Чечушков Дмитрий Александрович, преподаватель
Грохульский Максим Сергеевич, преподаватель

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля 4
2 Структура и содержание профессионального модуля 6
3 Условия реализации рабочей программы профессионального модуля 21
4 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 22

1 Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля «ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем»

1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности – разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Профессиональные компетенции
ВД 1	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей
ПК 1.5	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
ПК 1.6	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	- в разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; - использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; - проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; - использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; разработке мобильных приложений
уметь	- осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; - создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; - выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; - осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; - уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; - оформлять документацию на программные средства
знать	- основные этапы разработки программного обеспечения; - основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; - способы оптимизации и приемы рефакторинга; - основные принципы отладки и тестирования программных продуктов

2 Структура и содержание профессионального модуля «ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем»

2.1 Структура профессионального модуля

Коды ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час	Обучение по МДК						Практика		Экзамен квалификационный	
			Самостоятельная работа	Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Консультаций (к промежуточной аттестации по МДК)	Промежуточная аттестация по МДК	Учебная	Производственная	Консультация	Промежуточная аттестация
ПК 1.1, ПК 1.2	Раздел 1 Разработка программных модулей	204	48	128	88	20	2	6	-	-	-	-
ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5	Раздел 2 Поддержка и тестирование программных модулей	120	22	90	56	-	2	6	-	-	-	-
ПК 1.2, ПК 1.6	Раздел 3. Разработка мобильных приложений	92	22	62	40	-	2	6	-	-	-	-
ПК 1.2, ПК 1.3	Раздел 4. Системное программирование	168	40	120	60	-	2	6	-	-	-	-
ПК 1.1 – ПК 1.6	Учебная практика	72	-	-	-	-	-	-	72	-	-	-
ПК 1.1 – ПК 1.6	Производственная практика	144	-	-	-	-	-	-	-	144	-	-
	Экзамен квалификационный	12	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6
	Всего	812	132	400	244	20	8	24	72	144	6	6

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Разработка программных модулей			
МДК.01.01 Разработка программных модулей		**204**	
Тема 1.1. Жизненный цикл ПО	**Содержание учебного материала**	**2**	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01 – ОК 09
	Понятие ЖЦ ПО. Этапы ЖЦ ПО.	2	
Тема 1.2 Структурное программирование	**Содержание учебного материала**	**10**	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01 – ОК 09
	Технология структурного программирования. Инструментальные средства оформления и документирования алгоритмов программ.	2	
	Оценка сложности алгоритма: классификация, классы алгоритмов, неразрешимые задачи.	2	
	Практическое занятие № 1. Оценка сложности алгоритма сортировок и поиска.	2	
	Практическое занятие № 2. Оценка сложности алгоритма поиска.	2	
	Практическое занятие № 3. Оценка сложности рекурсивных и эвристических алгоритмов.	2	
Тема 1.3 Объектно-ориентированное программирование	**Содержание учебного материала**	**50**	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01 – ОК 09
	Основные принципы объектно-ориентированного программирования.	2	
	Классы: основные понятия. Перегрузка методов и конструкторов. Операции над классами.	2	
	Практическое занятие № 4. Знакомство со структурой проекта. Создание класса.	2	
	Практическое занятие № 5. Работа с классами.	2	
	Практическое занятие № 6. Создание класса с методами и свойствами.	2	
	Иерархия классов. Интерфейсы и наследование. Синтаксис интерфейсов. Делегаты.	2	
	Указатели.	2	
	Практическое занятие № 7. Определение операций в классе.	2	
	Практическое занятие № 8. Создание наследованных классов.	2	

	Практическое занятие № 9. Использование стандартных интерфейсов.	2	
	Практическое занятие № 10. Создание интерфейса.	2	
	Практическое занятие № 11. Разработка приложения используя наследование.	2	
	Практическое занятие № 12. Работа с абстрактными классами.	2	
	Практическое занятие № 13. Переопределение методов и конструкторов базового класса.	2	
	Самостоятельная работа № 1. Построение схемы жизненного цикла приложения.	2	
	Самостоятельная работа № 2. Создание блок-схем алгоритмов программы.	2	
	Самостоятельная работа № 3. Поиск и создание ресурсов.	2	
	Самостоятельная работа № 4. Разработка структуры базы данных.	2	
	Самостоятельная работа № 5. Создание физической базы данных	2	
	Коллекции. Параметризованнные классы.	2	
	Регулярные выражения. Операции со списками.	2	
	Практическое занятие № 14. Создание параметризованных классов. Работа с коллекциями.	2	
	Практическое занятие № 15. Работа со списками.	2	
	Практическое занятие № 16. Работа с ассоциативным массивом.	2	
	Практическое занятие № 17. Использование регулярных выражений.	2	
Тема 1.4 Паттерны проектирования	**Содержание учебного материала**	**16**	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01 – ОК 09
	Назначение и виды паттернов. Основные, поведенческие, порождающие и структурные шаблоны.	2	
	Практическое занятие № 18. Использование основных шаблонов.	2	
	Практическое занятие № 19. Использование паттернов итераторов.	2	
	Практическое занятие № 20. Использование поведенческих шаблонов.	2	
	Практическое занятие № 21. Создание класса с фабричными методами.	2	
	Практическое занятие № 22. Использование порождающих шаблонов.	2	
	Практическое занятие № 23. Реализация паттерна Декоратора.	2	
	Практическое занятие № 24. Использование структурных шаблонов.	2	
Тема 1.5 Событийно-управляемое программирование	**Содержание учебного материала**	**18**	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01 – ОК 09
	Событийно-управляемое программирование. Элементы управления. Диалоговые окна. Обработка событий.	2	

	Практическое занятие № 25. Разработка приложения с использованием текстовых компонентов.	2	
	Практическое занятие № 26. Разработка приложения с несколькими формами и не визуальными компонентами.	2	
	Введение в графику.	2	
	Практическое занятие № 27. Использование 2D-графики.	2	
	Практическое занятие № 28. Разработка приложения с анимацией.	2	
	Практическое занятие № 29. Разработка каркаса для игрового приложения.	2	
	Практическое занятие № 30. Разработка игровой логики приложения.	2	
	Практическое занятие № 31. Визуализация игровых элементов.	2	
Тема 1.6 Оптимизация и рефакторинг кода	**Содержание учебного материала**	**16**	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01 – ОК 09
	Методы оптимизации программного кода. Цели и методы рефакторинга.	2	
	Практическое занятие № 32. Оптимизация кода.	2	
	Практическое занятие № 33. Рефакторинг кода.	2	
	Практическое занятие № 34. Группирование кода методом выделения.	2	
	Практическое занятие № 35. Рефакторинг кода методом перемещения функций и полей.	2	
	Практическое занятие № 36. Рефакторинг кода методом организации данных.	2	
	Упрощение условных выражений и вызовов методов.	2	
	Практическое занятие № 37. Рефакторинг кода методом упрощения условных выражений и вызовов методов.	2	
Тема 1.7 Разработка пользовательского интерфейса	**Содержание учебного материала**	**10**	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01 – ОК 09
	Правила разработки интерфейсов пользователя. Стандартизация пользовательского интерфейса.	2	
	Этапы проектирования пользовательского интерфейса.	2	
	Практическое занятие № 38. Построение дизайна главного окна программы.	2	
	Практическое занятие № 39. Разработка интерфейса построенного дизайна.	2	
	Практическое занятие № 40. Применение эффектов. Применение анимации и переходов к интерфейсу.	2	

Тема 1.8 Основы Hibernate	**Содержание учебного материала**	**16**	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01 – ОК 09
	Знакомство с JDBC и ORM. Архитектура Hibernate и его конфигурирование.	2	
	Сессии. Сохраняемые классы. Соединяющие файлы.	2	
	Работа с базами данных. Доступ к данным.	2	
	Практическое занятие № 41. Создание БД с помощью конструктора.	2	
	Практическое занятие № 42. Создание БД с помощью SQL-скрипта.	2	
	Виды связей. Язык запросов Hibernate (HQL). Создание таблицы, работа с записями. Способы создания команд.	2	
	Практическое занятие № 43. Создание простых запросов. Создание запросов с объединением таблиц.	2	
	Практическое занятие № 44. Создание приложения с БД.	2	
Самостоятельная работа	**Самостоятельная работа № 6**. Разработка запросов.	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01 – ОК 09
	Самостоятельная работа № 7. Разработка интерфейса пользователя.	4	
	Самостоятельная работа № 8. Описание интерфейсов, классов.	4	
	Самостоятельная работа № 9. Разработка базовых алгоритмов.	4	
	Самостоятельная работа № 10. Разработка сетевого ядра.	4	
	Самостоятельная работа № 11. Построение алгоритма взаимодействия пользователей по сети.	4	
	Самостоятельная работа № 12. Разработка событий базовой логики приложения.	4	
	Самостоятельная работа № 13. Разработка событий сохранения данных пользователей.	2	
	Самостоятельная работа № 14. Сборка приложения.	4	
	Самостоятельная работа № 15. Запуск и тестирование.	4	
	Самостоятельная работа № 16. Тестирование приложения по сети.	2	
Курсовой проект (консультации)	Организация выполнения курсовой работы. Структура курсовой работы.	1	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01 – ОК 09
	Анализ предметной области.	1	
	Создание макета пользовательского интерфейса.	2	
	Создание базового каркаса приложения.	2	
	Создание класса отправки HTTP запроса.	2	

	Парсинг полученных данных.	2	
	Построение пользовательского интерфейса на основе полученных данных.	2	
	Тестирование приложения.	2	
	Защита курсовой работы	6	
Консультация		**2**	
Экзамен		**6**	
Раздел 2 Поддержка и тестирование программных модулей			
МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей		**120**	
Тема 2.1 Отладка и тестирование программного обеспечения	**Содержание учебного материала**	**66**	ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 01 – ОК 09
	Тестирование как часть процесса верификации программного обеспечения.	2	
	Виды ошибок.	2	
	Понятие отладки программного обеспечения. Методы отладки.	2	
	Отладка кода в среде разработки IntelliJ IDEA	2	
	Методы тестирования.	2	
	Классификация тестирования по уровням. Функциональное тестирование.	2	
	Практическое занятие № 1. Знакомство с инструментами отладки среды разработки IntelliJ IDEA.	2	
	Практическое занятие № 2. Отладка приложения.	2	
	Практическое занятие № 3. Отладка приложения.	2	
	Практическое занятие № 4. Функциональное тестирование.	2	
	Практическое занятие № 5. Функциональное тестирование.	2	
	Модульное тестирование.	2	
	Практическое занятие № 6. Использование модульного тестирования.	2	
	Интеграционное тестирование. Принцип белого и черного ящика.	2	
	Практическое занятие № 7. Использование интеграционного тестирования.	2	
	Практическое занятие № 8. Использование системного тестирования.	2	
	Практическое занятие № 9. Тестирование «белым ящиком».	2	
	Практическое занятие № 10. Тестирование «черным ящиком»**.**	2	
	Регрессивное тестирование.	2	
	Тестирование производительности.	2	
	Практическое занятие № 11. Тестирование производительности.	2	
	Инструментарии для интеграционных unit-тестов. JUnit.	2	

	Примеры применения Junit.	2	
	Практическое занятие № 12. Создание простого теста с использованием JUnit.	2	
	Практическое занятие № 13. Разработка тестовых сценариев с использование JUnit.	2	
	Практическое занятие № 14. Написание программы через тестирование.	2	
	Практическое занятие № 15. Написание программы через тестирование.	2	
	Самостоятельная работа № 1. Разработка калькулятора через тестирование. Написание первых тестовых функций.	2	
	Самостоятельная работа № 2. Разработка калькулятора через тестирование. Написание кода к созданным тестам.	2	
	Самостоятельная работа № 3. Разработка калькулятора через тестирование. Написание кода к созданным тестам.	2	
	Самостоятельная работа № 4. Разработка калькулятора через тестирование. Написание вычислительной логики приложения.	2	
	Самостоятельная работа № 5. Разработка калькулятора через тестирование. Написание вычислительной логики приложения.	2	
	Самостоятельная работа № 6. Разработка калькулятора через тестирование. Функциональное тестирование.	2	
Тема 2.2 Документирование	**Содержание учебного материала**	**46**	ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 01 – ОК 09
	Средства разработки технической документации.	2	
	Техническое задание.	2	
	Практическое занятие № 16. Разработка ТЗ.	2	
	Технологии разработки документов.	2	
	Практическое занятие № 17. Разработка вариантов использования.	2	
	Практическое занятие № 18. Разработка вариантов использования.	2	
	Практическое занятие № 19. Создание сценария тестирования.	2	
	Практическое занятие № 20. Создание сценария тестирования.	2	
	Практическое занятие № 21. Создание отчета об ошибке.	2	
	Документирование программного обеспечения в соответствии с Единой системой программной документации.	2	
	Практическое занятие № 22. Создание руководства пользователя.	2	
	Практическое занятие № 23. Создание руководства пользователя.	2	
	Практическое занятие № 24. Создание руководства администратора.	2	
	Практическое занятие № 25. Создание руководства администратора.	2	

	Автоматизация разработки технической документации. Автоматизированные средства оформления документации.	2	
	Практическое занятие № 26. Ознакомление с инструментальными средствами оформления документации.	2	
	Практическое занятие № 27. Оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств.	2	
	Практическое занятие № 28. Оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств.	2	
	Самостоятельная работа № 7. Поиск и изучение свободного ПО.	2	
	Самостоятельная работа № 8. Изучение функциональных возможностей ПО.	2	
	Самостоятельная работа № 9. Написание технической документации к выбранному ПО.	2	
	Самостоятельная работа № 10. Написание технической документации к выбранному ПО.	2	
	Самостоятельная работа № 11. Написание руководства пользователя к выбранному ПО.	2	
Консультация		**2**	
Экзамен		**6**	
Раздел 3 Разработка мобильных приложений			
МДК.01.03 Разработка мобильных приложений		**92**	
Тема 3.1 Основные платформы и языки разработки мобильных приложений	**Содержание учебного материала**	**12**	ПК 1.2, ПК .1.6 ОК 01 – ОК 09
	Основные платформы мобильных приложений, сравнительная характеристика. Нативные приложения, веб-приложения, гибридные и кроссплатформенные приложения, их области применения.	2	
	Основные языки для разработки мобильных приложений (Java, Kotlin, Swift и др.) История развития операционной системы Android. История развития операционной системы iOS.	2	
	Инструменты разработки мобильных приложений (JDK/ AndroidStudio/ WebView/ Phonegap/XCode и др.)	2	
	Практическое занятие № 1. Установка инструментария и настройка среды для разработки мобильных приложений.	2	
	Среда разработки мобильных приложений с применением виртуальной машины.	2	
	Практическое занятие № 2. Установка среды разработки мобильных	2	

	приложений с применением виртуальной машины.		
Тема 3.2 Создание и тестирование модулей для мобильных приложений	**Содержание учебного материала**	**72**	ПК 1.2, ПК .1.6 ОК 01 – ОК 09
	Инструментарии среды разработки мобильных приложений.	2	
	Практическое занятие № 3. Создание нового проекта в Android Studio.	2	
	Практическое занятие № 4. Ознакомление с инструментами среды разработки Android Studio.	2	
	Структура типичного мобильного приложения. Файл манифеста. Ресурсы приложения и объект R. Базовые элементы управления. Событие onClick.	2	
	Практическое занятие № 5. Разработка макета простого калькулятора.	2	
	Практическое занятие № 6. Создание обработчиков событий для кнопок.	2	
	Практическое занятие № 7. Создание функционала калькулятора.	2	
	Практическое занятие № 8. Создание эмулятора и подключение устройств. Запуск приложения на эмуляторе.	2	
	Атрибуты элементов. Единицы измерения. Хардкод и подход к созданию строк в Android.	2	
	Практическое занятие № 9. Изменение элементов дизайна.	2	
	Практическое занятие № 10. Обработка событий: подсказка, цветовая индикация.	2	
	AsyncTask. Создание потоков средствами AndroidAPI. Динамическое создание элементов и размещение на activity.	2	
	Практическое занятие № 11. Создание потоков. Создание подключения через socket.	2	
	Практическое занятие № 12. Создание генератора динамического создания блока сложной верстки.	2	
	Жизненный цикл Activity. Организация переходов между экранами. Передача данных между экранами.	2	
	Практическое занятие № 13. Создание переходов между экранами.	2	
	Практическое занятие № 14. Работа с текстовыми элементами.	2	
	Практическое занятие № 15. Работа с элементами палитры Buttons. Работа с элементами палитры Containers.	2	
	Виджеты.	2	
	Практическое занятие № 16. Работа с элементами палитры Widgets.	2	
	Практическое занятие № 17. Прием и обработка сложных объектов по сети. Построение динамических элементов из данных, принятых по сети.	2	
	Создание HTTP запросов. Формат JSON. Форма документирование кода	2	

	javadoc		
	Практическое занятие № 18. Создание HTTP запросов и парсинг данных полученного ответа.	2	
	Практическое занятие № 19. Комментирование кода.	2	
	Практическое занятие № 20. Тестирование и оптимизация мобильного приложения.	2	
	Самостоятельная работа № 1. Установка Android Studio и настройка среды разработки	2	
	Самостоятельная работа № 2. Создание Android-приложения	2	
	Самостоятельная работа № 3. Проектирование интерфейса с использованием XML.	2	
	Самостоятельная работа № 4. Обработка пользовательских событий.	2	
	Самостоятельная работа № 5. Работа с несколькими экранами (Activity).	2	
	Самостоятельная работа № 6. Хранение данных с помощью SharedPreferences.	2	
	Самостоятельная работа № 7. Работа с локальной базой данных SQLite.	2	
	Самостоятельная работа № 8. Основы работы с сетевыми запросами (HTTP/REST).	2	
	Самостоятельная работа № 9. Валидация данных и обработка ошибок.	2	
	Самостоятельная работа № 10. Тестирование и отладка мобильного приложения	2	
	Самостоятельная работа № 11. Подготовка и публикация приложения.	2	
Консультация		**2**	
Экзамен		**6**	
Раздел 4 Системное программирование			
МДК.01.04 Системное программирование		**168**	
Тема 4.1 Программирование на языке низкого уровня	**Содержание учебного материала**	**120**	ПК 1.2, ПК .1.3 ОК 01 – ОК 09
	Архитектура компьютера. Режимы работы процессора. Системы счисления. Память. Биты и байты.	2	
	Установка и настройка компилятора. Структура программы на языке C++. Типы данных. Переменные. Операции присваивания. Статическая типизация и преобразования типов. Константы.	2	
	Арифметические операции. Условные выражения. Побитовые операции.	2	

	Пространства имен и using. Ввод и вывод в консоли.		
	Практическое занятие № 1. Создание программы с использование ввода-вывода информации.	2	
	Условные конструкции. Циклы. Массивы и строки. Класс std::string.	2	
	Практическое занятие № 2. Создание программы с использование условных операторов.	2	
	Практическое занятие № 3. Создание программы с использование циклов.	2	
	Практическое занятие № 4. Создание программы с использованием одномерных массивов.	2	
	Практическое занятие № 5. Создание программы с использованием двумерных массивов.	2	
	Переменные как имена памяти. Ссылки на память.	2	
	Указатели. Операции над указателями. Арифметика указателей.	2	
	Указатели и массивы.	2	
	Практическое занятие № 6. Использование ссылок.	2	
	Практическое занятие № 7. Создание программы с использованием указателей и ссылок.	2	
	Функции. Определение и объявление функций.	2	
	Параметры функции. Передача аргументов по значению и по ссылке.	2	
	Массивы в параметрах функции. Указатели в параметрах функции. Константные параметры.	2	
	Практическое занятие № 8. Разработка функций, принимающие разные типы аргументов.	2	
	Указатели на функции. Указатели на функции как параметры функции. Указатель на функцию как возвращаемое значение.	2	
	Практическое занятие № 9. Создание и использование указателей на функции.	2	
	Динамические объекты и массивы.	2	
	Практическое занятие № 10. Создание динамических объектов.	2	
	Парадигма ООП в C++. Классы и структуры.	2	
	Конструкторы и деструкторы. Ключевое слово this.	2	
	Управление доступом. Инкапсуляция. Объявление и определение методов классов и структур.	2	
	Практическое занятие № 11. Определение классов и структур.	2	

	Статические поля и методы. Перегрузка функций и методов.	2	
	Практическое занятие № 12. Использование статических полей и методов.	2	
	Абстрактные классы. Наследование. Виртуальные методы и переопределение.	2	
	Перегрузка операторов. Операторы преобразования типов.	2	
	Практическое занятие № 13. Разработка иерархии наследующих классов.	2	
	Файловые потоки. Открытие и закрытие.	2	
	Практическое занятие № 14. Чтение и запись текстовых файлов.	2	
	Практическое занятие № 15. Чтение и запись объектов в бинарный файл.	2	
	Шаблон класса и функций.	2	
	Практическое занятие № 16. Создание шаблонного класса.	2	
	Параллельное программирование. Управление процессами и потоками. Параллельная обработка потоков. Создание процессов и потоков.	2	
	Виртуальная память. Выделение памяти процессам.	2	
	Корректная работа с потоками. Обмен данными между потоками. Передача сообщений	2	
	Практическое занятие № 17. Создание пула потоков.	2	
	Примитивы синхронизации.	2	
	Практическое занятие № 18. Создание потокобезопасного списка.	2	
	Condition variables. Алгоритмы синхронизации.	2	
	Практическое занятие № 19. Создание о многопоточного приложения с ожиданием и уведомлением.	2	
	Алгоритмы синхронизации.	2	
	Практическое занятие № 20. Реализация алгоритма неблокирующей синхронизации.	2	
	Ошибки параллельного программирования	2	
	Практическое занятие № 21. Решение проблем взаимной блокировки и гонки данных.	2	
	OpenMP и Intel TBB	2	
	Практическое занятие № 22. Распараллеливание задачи с помощью OpenMP и Intel TBB.	2	
	Профилирование многопоточных приложений	2	

	Практическое занятие № 23. Анализ работы многопоточного приложения.	2	
	Сетевое программирование сокетов.	2	
	Практическое занятие № 24. Создание клиент-серверного приложения. Разработка серверной части.	2	
	Практическое занятие № 25. Создание клиент-серверного приложения. Разработка клиентской части.	2	
	Практическое занятие № 26. Создание клиент-серверного приложения. Добавление многопоточной обработки клиентов.	2	
	Практическое занятие № 27. Создание клиент-серверного приложения. Реализация безопасного доступа к общим ресурсам.	2	
	Практическое занятие № 28. Создание клиент-серверного приложения. Реализация безопасного доступа к общим ресурсам.	2	
	Практическое занятие № 29. Анализ и оптимизация приложения.	2	
	Практическое занятие № 30. Тестирование приложения.	2	
Самостоятельная работа	**Самостоятельная работа № 1.** Изучение структуры двунаправленного списка.	2	ПК 1.2, ПК .1.3 ОК 01 – ОК 09
	Самостоятельная работа № 2. Безопасное изменение списка в однопоточном приложении.	2	
	Самостоятельная работа № 3. Создание простого сетевого класса для отправки/приема сообщений.	2	
	Самостоятельная работа № 4. Разработка обработчика для одного клиентского подключения.	4	
	Самостоятельная работа № 5. Многопоточная обработка нескольких клиентов.	4	
	Самостоятельная работа № 6. Создание клиентского приложения с консольным интерфейсом.	4	
	Самостоятельная работа № 7. Реализация протокола обмена данными.	4	
	Самостоятельная работа № 8. Добавление базовой аутентификации клиента.	2	
	Самостоятельная работа № 9. Логирование основных событий сервера в файл.	2	
	Самостоятельная работа № 10. Обработка ошибок.	4	
	Самостоятельная работа № 11. Создание простого кэша для часто запрашиваемых данных.	2	

	Самостоятельная работа № 12. Написание тестов для проверки основных функций сервера.	2	
	Самостоятельная работа № 13. Замер времени отклика сервера при одновременном подключении 10 клиентов.	2	
	Самостоятельная работа № 14. Визуализация результатов тестирования в виде графиков.	2	
	Самостоятельная работа № 15. Создание презентации работы клиента и сервера.	2	
Консультация		**2**	
Экзамен		**6**	
Учебная практика **Виды работ**		**72**	ПК 1.1 - ПК 1.6 ОК 01 – ОК 09
1 Разработка программного продукта	Анализ предметной области. Поиск путей реализации поставленной задачи. Разработка структуры БД.	6	
	Редактирование и импорт исходных данных в БД. Разработка макетов программы в SceneBuilder.	6	
	Написание функционала регистрации пользователя. Написание функционала авторизации пользователя.	6	
	Реализация основной логики приложения.	6	
	Разработка полотна для рисования. Сохранение изображения с полотна в файл. Создание и использование jar библиотеки.	6	
	Создание REST API.	6	
2 Отладка и тестирование программного продукта	Написание Unit тестов.	6	
	Функциональное тестирование.	6	
	Комментирование кода. Написание документации.	6	
3. Разработка мобильного приложения	Построение интерфейса мобильного приложения по заданному макету. Создание обработчика HTTP запросов.Обработка полученных данных. Работа с JSON.	6	
	Разработка активностей в соответствии с техническим заданием.	6	
	Тестирование мобильного приложения.	4	
Дифференцированный зачет		**2**	
Производственная практика **Виды работ**		**144**	ПК 1.1 - ПК 1.6 ОК 01 – ОК 09

Вводный инструктаж	Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с источниками особо опасных, опасных и вредных антропогенных факторов, имеющихся на предприятии, с мерами противопожарной защиты, действующими в подразделении, правилами внутреннего распорядка, охраны труда и окружающей среды на предприятии.	6	
1. Разработка программного продукта	1.1 Анализ деятельности предприятия.	6	
	1.2 Выявление неавтоматизированных или мало автоматизированных процессов.	6	
	1.3 Поиск оптимального решения по автоматизации или улучшению выбранного процесса, включая возможность работы в мобильном приложении. Распределение задачи на подзадачи.	6	
	1.4 Разработка интерфейса программы.	18	
	1.5 Разработка основной бизнес-логики.	12	
	1.6 Разработка сетевого взаимодействия.	6	
	1.7 Разработка распределенной работы бизнес-логики.	12	
	1.8 Разработка мобильного приложения. Организация подключения к основной программе.	18	
	1.9 Разработка интерфейса мобильного приложения.	12	
	1.10 Разработка общего функционала мобильного приложения.	12	
2. Тестирование и оптимизация программного кода	2.1 Выполнение отладки и тестирования системы.	12	
	2.2 Выполнение оптимизации и рефакторинг кода.	6	
	2.3 Составление отчета.	6	
Дифференцированный зачет		**6**	
Консультации	Разработка программных модулей	2	
	Поддержка и тестирование программных модулей	2	
	Системное программирование	2	
Промежуточная аттестация по ПМ 01	**Экзамен квалификационный**	**6**	
Всего		**812**	

3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем.

Наименование кабинета	Перечень основного оборудования
Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем	- ученические столы — 15 шт.; - ученические стулья — 30 шт.; - стол преподавателя — 1 шт.; - стул преподавателя — 1 шт.; - компьютер преподавателя — 1 шт.; - ПК — 13 шт.; - доска маркерная — 1 шт.; - мультимедиа проектор -1 шт.; - шкаф — 1 шт.; - программное обеспечение общего и профессионального назначения

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные электронные издания

1. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18131-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539215 (дата обращения: 15.04.2025).

2. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 160 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16868-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542342 (дата обращения: 16.04.2025).

4 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (по разделам)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
Раздел модуля 1. Разработка программных модулей		
ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Оценка «**отлично**» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры. Указаны использованные стандарты в области документирования; выполнена оценка сложности алгоритма Оценка «хорошо» -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры. Выполнена оценка сложности алгоритма Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.	Защита отчетов по практическим работам Экзамен Дифференцированный зачет по учебной практике Дифференцированный зачет по производственной практике Экзамен квалификационный
ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Оценка «отлично» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде методами объектно-ориентированного/ структурного программирования и полностью соответствует техническому заданию, соблюдены и пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам. Оценка «хорошо» - программный модуль разработан методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и практически соответствует техническому заданию с незначительными отклонениями, пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует	Защита отчетов по практическим работам Экзамен Дифференцированный зачет по учебной практике Дифференцированный зачет по производственной практике Экзамен квалификационный

	стандартам. Оценка «удовлетворительно» - программный модуль разработан методами объектно-ориентированного/ структурного программирования и соответствует техническому заданию; документация на модуль оформлена без существенных отклонений от стандартов.	
Раздел модуля 2. Поддержка и тестирование программных модулей		
ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	Оценка «отлично» - выполнена отладка модуля с использованием инструментария среды проектирования); с пояснением особенностей отладочных классов; сохранены и представлены результаты отладки. Оценка «хорошо» - выполнена отладка модуля с использованием инструментария среды проектирования); сохранены и представлены результаты отладки. Оценка «удовлетворительно» - выполнена отладка модуля, пояснены ее результаты.	Защита отчетов по практическим работам Экзамен Дифференцированный зачет по учебной практике Дифференцированный зачет по производственной практике Экзамен квалификационный
ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей	Оценка «**отлично**» - выполнено тестирование модуля, в том числе с помощью инструментальных средств, и оформлены результаты тестирования в соответствии со стандартами. Оценка «**хорошо**» - выполнено тестирование модуля, в том числе с помощью инструментальных средств, и оформлены результаты тестирования. Оценка «**удовлетворительно**» - выполнено тестирование модуля и оформлены результаты тестирования.	Защита отчетов по практическим работам Экзамен Дифференцированный зачет по учебной практике Дифференцированный зачет по производственной практике Экзамен квалификационный

ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	Оценка «**отлично**» - определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены фрагменты некачественного кода; выполнен рефакторинг на уровнях переменных, функций, классов, алгоритмических структур; проведена оптимизация и подтверждено повышение качества программного кода. Оценка «**хорошо**» - определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены фрагменты некачественного кода; выполнен рефакторинг на нескольких уровнях; проведена оптимизация и выполнена оценка качества полученного программного кода. Оценка «**удовлетворительно**» - определены качественные характеристики программного кода частично с помощью инструментальных средств; выявлено несколько фрагментов некачественного кода; выполнен рефакторинг на нескольких уровнях; проведена оптимизация и выполнена оценка качества полученного программного кода.	Защита отчетов по практическим работам Экзамен Дифференцированный зачет по учебной практике Дифференцированный зачет по производственной практике Экзамен квалификационный
Раздел модуля 3. Разработка мобильных приложений		
ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Оценка «отлично» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки методами объектно-ориентированного/ структурного программирования и полностью соответствует техническому заданию, соблюдены и пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам. Оценка «хорошо» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки методами объектно-ориентированного/ структурного программирования и практически	Защита отчетов по практическим работам Экзамен Дифференцированный зачет по учебной практике Дифференцированный зачет по производственной практике Экзамен квалификационный

	соответствует техническому заданию с незначительными отклонениями, пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам. Оценка «удовлетворительно» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки методами объектно-ориентированного/ структурного программирования и соответствует техническому заданию; документация на модуль оформлена без существенных отклонений от стандартов	
ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	Оценка «**отлично**» - разработан модуль для заданного мобильного устройства с соблюдением основных этапов разработки на одном из современных языков программирования; при проверке работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе установлено его соответствие спецификации. Оценка «**хорошо**» - разработан модуль для заданного мобильного устройства с учетом основных этапов разработки на одном из современных языков программирования; при проверке работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе установлено соответствие выполняемых функций спецификации с незначительными отклонениями. Оценка «**удовлетворительно**» - разработан модуль для заданного мобильного устройства на одном из современных языков программирования; при проверке работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе установлено соответствие основных выполняемых функций спецификации.	Защита отчетов по практическим работам Экзамен Дифференцированный зачет по учебной практике Дифференцированный зачет по производственной практике Экзамен квалификационный

Раздел модуля 4. Системное программирование		
ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Оценка «отлично» - программный модуль разработан методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и полностью соответствует техническому заданию, соблюдены и пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам. Оценка «хорошо» - программный модуль разработан методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и практически соответствует техническому заданию с незначительными отклонениями, пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам. Оценка «удовлетворительно» - программный модуль разработан методами объектно-ориентированного/ структурного программирования и соответствует техническому заданию; документация на модуль оформлена без существенных отклонений от стандартов.	Защита отчетов по практическим работам Экзамен Дифференцированный зачет по учебной практике Дифференцированный зачет по производственной практике Экзамен квалификационный
ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	Оценка «**отлично**» - выполнена отладка модуля с пояснением особенностей отладочных классов; сохранены и представлены результаты отладки. Оценка «**хорошо**» - выполнена отладка модуля сохранены и представлены результаты отладки. Оценка «**удовлетворительно**» - выполнена отладка модуля, пояснены ее результаты.	Защита отчетов по практическим работам Экзамен Дифференцированный зачет по учебной практике Дифференцированный зачет по производственной практике Экзамен квалификационный
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК.02 Использовать современные средства	- использование различных источников, включая электронные	

поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК.07 Содействовать	- эффективное выполнение правил	

сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 3.45 к ОПОП по специальности 09.02.07

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, с учетом примерной основной образовательной программы

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИКИ – Чечушков Дмитрий Александрович, преподаватель
Ключковский Сергей Алексеевич, преподаватель

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля 4
2 Структура и содержание профессионального модуля 6
3 Условия реализации рабочей программы профессионального модуля 14
4 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 16

1 Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля «ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей»

1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности осуществление интеграции программных модулей и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Профессиональные компетенции
ПК 2.1	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
ПК 2.2	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения
уметь	использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества
знать	модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения

2 Структура и содержание профессионального модуля «ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей»

2.1 Структура профессионального модуля

Коды ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час	Обучение по МДК						Практика		Экзамен квалификационный	
			Самостоятельная работа	Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Консультаций (к промежуточной аттестации по МДК)	Промежуточная аттестация по МДК	Учебная	Производственная	Консультация	Промежуточная аттестация
ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5	Раздел 1. Разработка программного обеспечения	72	12	52	38	-	2	6	-	-	-	-
ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5	Раздел 2. Средства разработки программного обеспечения	72	18	52	26	-	-	2	-	-	-	-
ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5	Раздел 3. Моделирование в программных системах	36	-	34	14	-	-	2	-	-	-	-
ПК 2.1 – ПК 2.5	Учебная практика	72	-	-	-	-	-	-	72	-	-	-
ПК 2.1 – ПК 2.5	Производственная практика	288	-	-	-	-	-	-	-	288	-	-
	Экзамен квалификационный	12	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6
	Всего	552	30	138	78	-	2	10	72	288	6	6

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Разработка программного обеспечения			
МДК. 2.1 Технология разработки программного обеспечения		**72**	
Тема 2.1.1 Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению	**Содержание учебного материала**	**16**	ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5 ОК 01 – ОК 09
	Понятия требований, классификация, уровни требований. Методологии и стандарты, регламентирующие работу с требованиями. Современные принципы и методы разработки программных приложений	2	
	Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий	2	
	Основные подходы к интегрированию программных модулей. Стандарты кодирования.	2	
	Практическое занятие №1. Анализ предметной области	2	
	Практическое занятие №2. Разработка и оформление технического задания	2	
	Практическое занятие №3. Построение архитектуры программного средства	2	
	Практическое занятие №4. Изучение работы в системе контроля версий	4	
Тема 2.1.2. Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF	**Содержание учебного материала**	**14**	ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5 ОК 01 – ОК 09
	Описание требований: унифицированный язык моделирования - краткий словарь. Диаграммы UML.	2	
	Описание и оформление требований (спецификация). Анализ требований и стратегии выбора решения	2	
	Практическое занятие №5. Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы Последовательности	2	

	Практическое занятие №6. Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания	2	
	Практическое занятие №7. Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы Классов	2	
	Практическое занятие №8. Построение диаграммы компонентов	2	
	Практическое занятие №9. Построение диаграмм потоков данных	2	
Тема 2.1.3. Оценка качества программных средств	**Содержание учебного материала**	**22**	ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5 ОК 01 – ОК 09
	Цели и задачи и виды тестирования. Стандарты качества программной документации. Меры и метрики. Тестовое покрытие	2	
	Тестовый сценарий, тестовый пакет. Анализ спецификаций. Верификация и аттестация программного обеспечения	2	
	Практическое занятие №10. Разработка тестового сценария	4	
	Практическое занятие №11. Оценка необходимого количества тестов	2	
	Практическое занятие №12. Разработка тестовых пакетов	4	
	Практическое занятие №13. Оценка программных средств с помощью метрик	2	
	Практическое занятие №14. Инспекция программного кода на предмет соответствия стандартам кодирования	6	
Самостоятельная работа	**Содержание учебного материала**	**12**	ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5 ОК 01 – ОК 09
	Реализация Message Queue		
Консультация		**2**	
Экзамен		**6**	
Раздел 2. Средства разработки программного обеспечения			
МДК.2.2 Инструментальные средства разработки программного обеспечения		**72**	
Тема 2.2.1 Современные технологии и инструменты интеграции	**Содержание учебного материала**	**24**	ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5 ОК 01 – ОК 09
	Общие принципы организации процесса разработки ПО	2	
	Понятие репозитория проекта, структура проекта	2	
	Виды, цели и уровни интеграции программных модулей	2	
	Автоматизация бизнес-процессов	2	
	Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных	2	
	Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений	2	
	Организация работы команды в системе контроля версий	2	
	Практическое занятие №1. Разработка структуры проекта	2	

	Практическое занятие №2. Разработка модульной структуры проекта (диаграммы модулей). Разработка перечня артефактов и протоколов проекта	2	
	Практическое занятие №3. Настройка работы системы контроля версий (типов импортируемых файлов, путей, фильтров и др. параметров импорта в репозиторий)	2	
	Практическое занятие №4. Разработка и интеграция модулей проекта (командная работа)	2	
	Практическое занятие №5. Отладка отдельных модулей программного проекта. Организация обработки исключений	2	
Тема 2.2.2 Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств	**Содержание учебного материала**	**30**	ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5 ОК 01 – ОК 09
	Отладка программных продуктов. Инструменты отладки. Отладочные классы	2	
	Ручное и автоматизированное тестирование	2	
	Методы и средства организации тестирования	2	
	Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке	2	
	Обработка исключительных ситуаций	2	
	Методы и способы идентификации сбоев и ошибок	2	
	Выявление ошибок системных компонентов	2	
	Практическое занятие №6. Применение отладочных классов в проекте. Отладка проекта	2	
	Практическое занятие №7. Инспекция кода модулей проекта	4	
	Практическое занятие №8. Тестирование интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки	2	
	Практическое занятие №9. Разработка тестовых модулей проекта для тестирования отдельных модулей	2	
	Практическое занятие №10. Выполнение функционального тестирования	2	
	Практическое занятие №11. Тестирование интеграции	2	
	Практическое занятие №12. Документирование результатов тестирования	2	
Самостоятельная работа	**Содержание учебного материала**	**18**	ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5 ОК 01 – ОК 09
	Практикум сборки и деплоймента проекта на сервер		
Дифференцированный зачет		2	

Раздел 3. Моделирование в программных системах			
МДК.2.3 Математическое моделирование		**36**	
Тема 2.3.1. Основы моделирования. Детерминированные задачи	**Содержание учебного материала**	**16**	ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5 ОК 01 – ОК 09
	Понятие решения. Множество решений, оптимальное решение. Показатель эффективности решения. Математические модели, принципы их построения, виды моделей	2	
	Задачи: классификация, методы решения, граничные условия. Общий вид и основная задача линейного программирования. Симплекс – метод. Транспортная задача. Методы нахождения начального решения транспортной задачи. Метод потенциалов.	2	
	Общий вид задач нелинейного программирования. Графический метод решения задач нелинейного программирования. Метод множителей Лагранжа.	2	
	Основные понятия динамического программирования: шаговое управление, управление операцией в целом, оптимальное управление, выигрыш на данном шаге, выигрыш за всю операцию, аддитивный критерий, мультипликативный критерий. Простейшие задачи, решаемые методом динамического программирования.	2	
	Методы хранения графов в памяти ЭВМ. Задача о нахождении кратчайших путей в графе и методы ее решения. Задача о максимальном потоке и алгоритм Форда–Фалкерсона.	2	
	Практическое занятие №1. Построение простейших математических моделей. Построение простейших статистических моделей. Решение простейших однокритериальных задач. Задача Коши для уравнения теплопроводности	2	
	Практическое занятие №2. Сведение произвольной задачи линейного программирования к основной задаче линейного программирования. Решение задач линейного программирования симплекс–методом. Нахождение начального решения транспортной задачи. Решение транспортной задачи методом потенциалов	2	
	Практическое занятие №3. Применение метода стрельбы для решения линейной краевой задачи. Задача о распределении средств между предприятиями. Задача о замене оборудования. Нахождение кратчайших путей в графе. Решение задачи о максимальном потоке	2	

Тема 2.3.2 Задачи в условиях неопределенности	**Содержание учебного материала**	**18**	ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5 ОК 01 – ОК 09
	Системы массового обслуживания: понятия, примеры, модели. Основные понятия теории марковских процессов: случайный процесс, марковский процесс, граф состояний, поток событий, вероятность состояния, уравнения Колмогорова, финальные вероятности состояний. Схема гибели и размножения. Метод имитационного моделирования.	2	
	Единичный жребий и формы его организации. Примеры задач. Понятие прогноза. Количественные методы прогнозирования: скользящие средние, экспоненциальное сглаживание, проектирование тренда. Качественные методы прогноза	2	
	Предмет и задачи теории игр. Основные понятия теории игр: игра, игроки, партия, выигрыш, проигрыш, ход, личные и случайные ходы, стратегические игры, стратегия, оптимальная стратегия. Антагонистические матричные игры: чистые и смешанные стратегии	2	
	Методы решения конечных игр: сведение игры mxn к задаче линейного программирования, численный метод – метод итераций. Область применимости теории принятия решений	2	
	Принятие решений в условиях определенности, в условиях риска, в условиях неопределенности. Критерии принятия решений в условиях неопределенности. Дерево решений.	2	
	Практическое занятие №4. Составление систем уравнений Колмогорова. Нахождение финальных вероятностей. Нахождение характеристик простейших систем массового обслуживания. Решение задач массового обслуживания методами имитационного моделирования	2	
	Практическое занятие №5. Построение прогнозов. Моделирование прогноза.	2	
	Практическое занятие №6. Решение матричной игры методом итераций	2	
	Практическое занятие №7. Выбор оптимального решения с помощью дерева решений	2	
Дифференцированный зачет		2	
Учебная практика **Виды работ**		**72**	ПК 2.1 - ПК 2.5 ОК 01 – ОК 09
1 Анализ основных требований к ПО	1.1 Разработка технического задания	12	

2 Описание и анализ требований	2.1 Построение диаграмм	6	
3 Тестирование	3.1 Разработка тестовых пакетов	12	
4 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	4.1 Отладка программных модулей.	12	
5 Создание отчета по отладке	5.1 Документирование результатов тестирования	12	
6 Решение задач	6.1 С помощью симплекс-метода. Решение транспортных задач	6	
	6.2 С помощью систем массового обслуживания. Методом итераций	6	
	6.3 С помощью теории игр	4	
Комплексный дифференцированный зачет		**2**	
Производственная практика **Виды работ**		**288**	ПК 2.1 - ПК 2.5 ОК 01 – ОК 09
Вводный инструктаж	Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с источниками особо опасных, опасных и вредных антропогенных факторов, имеющихся на предприятии, с мерами противопожарной защиты, действующими в подразделении, правилами внутреннего распорядка, охраны труда и окружающей среды на предприятии.	2	
1 Разработка описания, спецификации, архитектуры, структуры, алгоритма программного средства, разработка тестовых наборов данных и тестовых сценариев, тестирование программных средств	1.1 Изучение структуры предприятия, подбор материалов	24	
	1.2 Разработка и оформление технического задания	24	
	1.3 Построение архитектуры программного средства	24	
	1.4 Разработка тестовых пакетов	24	
2 Участие в разработке структуры проекта, разработка и интеграция	2.1 Разработка структуры проекта	24	
	2.2 Разработка проекта	36	
	2.3 Отладка проекта	24	
	2.4 Составление отчета по отладке	12	

программных модулей, отладка программных продуктов с помощью инструментальных средств			
3 Оценка соответствия установленных программных продуктов требованиям стандартов	3.1 Построение диаграмм	18	
	3.2 Оценка соответствия (отчет)	12	
4 Участие в разработке описания программного продукта, руководства по инсталляции, инструкции пользователя.	Разработка руководства пользователя	24	
5 Оформление технической документации	5.1 Составление отчета	24	
	5.2 Подготовка презентации	12	
Комплексный дифференцированный зачет		**4**	
Консультации	Оценка качества программных средств	2	
	Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств	2	
	Решения задач математического моделирования	2	
Промежуточная аттестация по ПМ 02	**Экзамен квалификационный**	**6**	
Всего		**552**	

3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем.

Наименование кабинета	Перечень основного оборудования
Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем	- ученические столы — 15 шт.; - ученические стулья — 30 шт.; - стол преподавателя — 1 шт.; - стул преподавателя — 1 шт.; - компьютер преподавателя — 1 шт.; - ПК — 13 шт.; - доска маркерная — 1 шт.; - мультимедиа проектор -1 шт.; - шкаф — 1 шт.; - программное обеспечение общего и профессионального назначения

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные электронные издания

1. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18131-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539215 (дата обращения: 15.04.2025).

2. Зализняк, В. Е. Математическое моделирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Е. Зализняк, О. А. Золотов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 125 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20526-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/558308 (дата обращения: 15.04.2025).

3. Замятина, О. М. Инфокоммуникационные системы и сети. Основы моделирования : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. М. Замятина. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 167 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17558-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542346 (дата обращения: 15.04.2025).

4. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 273 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20362-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа

Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/558008 (дата обращения: 15.04.2025).

5. Рейзлин, В. И. Математическое моделирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Рейзлин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15286-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544669 (дата обращения: 15.04.2025).

6. Чернышев, С. А. Принципы, паттерны и методологии разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. А. Чернышев. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 176 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18705-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/545401 (дата обращения: 15.04.2025).

4 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (по разделам)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
Раздел 1. Разработка программного обеспечения		
ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	**Оценка «отлично»** - разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; бизнес-процессы учтены в полном объеме; вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; результаты верно сохранены в системе контроля версий. Оценка «**хорошо**» - разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; результаты сохранены в системе контроля версий. Оценка «**удовлетворительно**» - разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы с незначительными упущениями; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями; результат сохранен в системе контроля версий.	Защита отчетов по практическим работам Дифференцированный зачет Дифференцированный зачет по учебной практике Дифференцированный зачет по производственной (по профилю специальности) практике Экзамен квалификационный
ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	Оценка «**отлично**» - обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием в соответствии с минимальным размером тестового покрытия, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств,	Защита отчетов по практическим работам Дифференцированный зачет Дифференцированный зачет по производственной (по профилю специальности) практике

	выявлены ошибки системных компонент (при наличии), заполнены протоколы тестирования. Оценка «**хорошо**»- обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, заполнены протоколы тестирования. Оценка «**удовлетворительно**»- определен размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, частично выполнено тестирование с применением инструментальных средств, частично заполнены протоколы тестирования.	
ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	Оценка «**отлично**» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде. Оценка «**хорошо**» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде. Оценка «**удовлетворительно**» - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде.	Защита отчетов по практическим работам Дифференцированный зачет Дифференцированный зачет по учебной практике Дифференцированный зачет по производственной (по профилю специальности) практике Экзамен квалификационный
Раздел модуля 2 Средства разработки программного обеспечения		
ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	Оценка «**отлично**» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализирована его архитектура, архитектура	Защита отчетов по практическим работам Дифференцированный зачет Дифференцированный зачет

	доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости); протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций в том числе с созданием классов-исключений (при необходимости); определены качественные показатели полученного проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий. Оценка «**хорошо**» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости); выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций (при необходимости); определены качественные показатели полученного проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий. Оценка «**удовлетворительно**» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, форматы сообщений обновлены (при необходимости); выполнена отладка проекта с применением	по учебной практике Дифференцированный зачет по производственной (по профилю специальности) практике Экзамен квалификационный

	инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля (при необходимости); результат интеграции сохранен в системе контроля версий.	
ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	Оценка «**отлично**» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; проанализирована и сохранена отладочная информация; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в полном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий. Оценка «**хорошо**» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в достаточном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий. Оценка «**удовлетворительно**» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в достаточном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.	Защита отчетов по практическим работам Дифференцированный зачет Дифференцированный зачет по учебной практике Дифференцированный зачет по производственной (по профилю специальности) практике Экзамен квалификационный

ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	Оценка «**отлично**» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде. Оценка «**хорошо**» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде. Оценка «**удовлетворительно**» - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде.	Защита отчетов по практическим работам Дифференцированный зачет Дифференцированный зачет по учебной практике
Раздел модуля 3 Моделирование в программных системах		
ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	Оценка **«отлично»** - разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; бизнес-процессы учтены в полном объеме; вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; результаты верно сохранены в системе контроля версий. Оценка «**хорошо**» - разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; результаты сохранены в системе контроля версий. Оценка «**удовлетворительно**» - разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы с незначительными упущениями; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями; результат сохранен	Оценка практических работ Экзамен Дифференцированный зачет по учебной практике

	в системе контроля версий.	
ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	Оценка «**отлично**» - обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием в соответствии с минимальным размером тестового покрытия, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, выявлены ошибки системных компонент (при наличии), заполнены протоколы тестирования. Оценка «**хорошо**»- обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, заполнены протоколы тестирования. Оценка «**удовлетворительно**»- определен размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, частично выполнено тестирование с применением инструментальных средств, частично заполнены протоколы тестирования.	Оценка практических работ Экзамен Дифференцированный зачет по учебной практике
ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	Оценка «**отлично**» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде. Оценка «**хорошо**» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия	Оценка практических работ Экзамен Дифференцированный зачет по учебной практике

	стандартам в предложенном коде. Оценка «**удовлетворительно**» - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде.	
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	

ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 3.46 к ОПОП по специальности 09.02.07

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, с учетом примерной основной образовательной программы

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИКИ – Докучаев Евгений Владимирович, преподаватель
Ключковский Сергей Алексеевич, преподаватель

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля 4
2 Структура и содержание профессионального модуля 6
3 Условия реализации рабочей программы профессионального модуля 14
4 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 16

1 Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля «ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем»

1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Профессиональные компетенции
ПК 4.1.	Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.2	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.3	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика
ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	- в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; - выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы
уметь	- подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; - использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; - проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; - производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; - анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения
знать	- основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; - основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; - основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; - средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах

2 Структура и содержание профессионального модуля «ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем»

2.1 Структура профессионального модуля

Коды ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час	Обучение по МДК						Практика		Экзамен квалификационный	
			Самостоятельная работа	Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Консультаций (к промежуточной аттестации по МДК)	Промежуточная аттестация по МДК	Учебная	Производственная	Консультация	Промежуточная аттестация
ПК 4.1, ПК 4.3	Раздел 1. Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем	82	10	64	36	-	2	6	-	-	-	-
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.4	Раздел 2. Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации	84	10	72	30	-	-	2	-	-	-	-
ПК 4.1 – ПК 4.4	Учебная практика	90	-	-	-	-	-	-	90	-	-	-
ПК 4.1 – ПК 4.4	Производственная практика	72	-	-	-	-	-	-	-	72	-	-
	Экзамен квалификационный	12	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6
	Всего	340	20	136	66	-	2	8	90	72	6	6

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем			
МДК. 4.1 Внедрение и поддержка компьютерных систем		**82**	
Тема 4.1.1 Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения	**Содержание учебного материала**	**22**	ПК 4.1, ПК 4.3 ОК 01 – ОК 09
	ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам	2	
	Виды внедрения, план внедрения. Стратегии, цели и сценарии внедрения. Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания	2	
	Практическое занятие №1. Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места	4	
	Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии	2	
	Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления	2	
	Практическое занятие №2. Разработка руководства оператора	4	
	Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации. Эксплуатационная документация	2	
	Практическое занятие №3. Разработка (подготовка) документации и отчетных форм для внедрения программных средств	4	
Тема 4.1.2. Загрузка и установка программного обеспечения	**Содержание учебного материала**	**42**	ПК 4.1, ПК 4.3 ОК 01 – ОК 09
	Понятие совместимости программного обеспечения. Аппаратная и программная совместимость. Совместимость драйверов. Причины возникновения проблем совместимости. Методы выявления проблем совместимости ПО.	2	
	Выполнение чистой загрузки. Выявление причин возникновения проблем	2	

	совместимости ПО. Выбор методов выявления совместимости. Проблемы перехода на новые версии программ. Мастер совместимости программ. Инструментарий учета аппаратных компонентов.		
	Анализ приложений с проблемами совместимости. Использование динамически загружаемых библиотек. Механизм решения проблем совместимости на основе «системных заплаток». Разработка модулей обеспечения совместимости	2	
	Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений.	2	
	Изменение настроек по умолчанию в образе. Подключение к сетевому ресурсу. Настройка обновлений программ. Обновление драйверов. Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик. Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы.	2	
	Производительность ПК. Проблемы производительности. Анализ журналов событий. Настройка управления питанием. Оптимизация использования процессора.	2	
	Оптимизация использования памяти. Оптимизация использования жесткого диска. Оптимизация использования сети. Инструменты повышения производительности программного обеспечения.	2	
	Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя	2	
	Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций. Установка серверной части. Виды серверного программного обеспечения. Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения.	2	
	Практическое занятие №4. Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения	4	
	Практическое занятие №5. Выявление и документирование проблем установки программного обеспечения	4	
	Практическое занятие №6. Устранение проблем совместимости программного обеспечения	4	
	Практическое занятие №7. Конфигурирование программных и аппаратных средств	2	
	Практическое занятие №8. Настройки системы и обновлений	2	

	Практическое занятие №9. Создание образа системы. Восстановление системы	2	
	Практическое занятие №10. Разработка модулей программного средства	4	
	Практическое занятие №11. Настройка сетевого доступа	2	
Самостоятельная работа	**Содержание учебного материала**	2	ПК 4.1, ПК 4.3 ОК 01 – ОК 09
	Установка ПО в ручном режиме		
	Автоматизация установки	4	
	Анализ функционирования установленного ПО	4	
Консультация		**2**	
Экзамен		**6**	
Раздел 2. Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации			
МДК. 4.2 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем		**84**	
Тема 4.2.1 Основные методы обеспечения качества функционирования	**Содержание учебного материала**	**34**	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.4 ОК 01 – ОК 09
	Многоуровневая модель качества программного обеспечения	2	
	Объекты уязвимости	2	
	Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности	2	
	Методы предотвращения угроз надежности	2	
	Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность	4	
	Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления	2	
	Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах	2	
	Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении.	4	
	Целесообразность разработки модулей адаптации	2	
	Практическое занятие №1. Тестирование программных продуктов	4	
	Практическое занятие №2. Сравнение результатов тестирования с требованиями технического задания и/или спецификацией	4	
	Практическое занятие №3. Выявление первичных и вторичных ошибок	4	
Тема 4.2.2 Методы и средства защиты компьютерных систем	**Содержание учебного материала**	**38**	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.4 ОК 01 – ОК 09
	Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения	2	
	Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ	2	
	Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка	4	
	Групповые политики. Аутентификация. Учетные записи	4	

	Тестирование защиты программного обеспечения	4	
	Средства и протоколы шифрования сообщений	4	
	Практическое занятие №4. Обнаружение вируса и устранение последствий его влияния	2	
	Практическое занятие №5. Установка и настройка антивируса. Настройка обновлений с помощью зеркала	4	
	Практическое занятие №6. Настройка политики безопасности	4	
	Практическое занятие №7. Настройка браузера	2	
	Практическое занятие №8. Работа с реестром	4	
	Практическое занятие №9. Работа с программой восстановления файлов и очистки дисков	2	
Самостоятельная работа	**Содержание учебного материала**	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.4 ОК 01 – ОК 09
	Настройка базовой защиты		
	Тестирование качества и анализ угроз	4	
	Комплексное применение методов	4	
Дифференцированный зачет		2	
Учебная практика Виды работ		**90**	ПК 4.1 - ПК 4.4 ОК 01 – ОК 09
1. Получение заданий по тематике	1.1.Проведение инструктажа по технике безопасности	2	
	1.2. Знакомство с литературой	4	
2. Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения	2.1. Знакомство с основные методами внедрения функционирования программного обеспечения.	6	
	2.2. Знакомство с основные методами анализа функционирования программного обеспечения	6	
3. Организация загрузки программного обеспечения	3.1. Подготовка материалов к загрузке программного обеспечения.	6	
	3.2.Выполнение этапов загрузки программного обеспечения.	6	
4. Организация установки программного обеспечения	4.1. Подготовка материалов к установке программного обеспечения.	6	
	4.2. Выполнение этапов установки программного обеспечения.	12	
5. Использование технологий передачи и обмена данными в	5.1. Выявление этапов передачи данных в компьютерных сетях.	12	
	5.2. Внедрение и исправление передачи и обмена данными в компьютерных сетях	6	

компьютерных сетях.			
6. Выполнение индивидуального задания	6.1 Проведение технической диагностики объекта	6	
	6.2 Составление плана технических испытаний	6	
	6.3 Проведение технических испытаний	6	
	6.4 Шифрование информации выбранным методом	4	
Комплексный дифференцированный зачет		**2**	
Производственная практика **Виды работ**		**72**	ПК 4.1 - ПК 4.4 ОК 01 – ОК 09
Вводный инструктаж	Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с источниками особо опасных, опасных и вредных антропогенных факторов, имеющихся на предприятии, с мерами противопожарной защиты, действующими в подразделении, правилами внутреннего распорядка, охраны труда и окружающей среды на предприятии.	6	
1. Анализ программного обеспечения	1.1 Изучение структуры и органов управления предприятием, прав и обязанностей техника-программиста.	2	
	1.2Анализ системного и прикладного программного обеспечения. Анализ технических средств информатизации.	4	
	1.3 Анализ сетевого программного обеспечения.	6	
	1.4 Настройка и сопровождение выбранного серверного программного обеспечения	6	
	1.5 Выявление и разрешение проблем совместимости ПО. Отладка и тестирование профессионально-ориентированного ПО. Определение степени соответствия ПО требованиям к обработке данных и общесистемным требованиям.	6	
2. Выполнение индивидуального задания	2.1 Разработка технического задания. Определение цели проекта, выбор языка реализации проекта	2	
	2.2 Выбор метода и алгоритма решения задачи индивидуального задания	4	
	2.3 Обеспечение защиты ПО	6	
	2.4 Кодирование и тестирование ПО	6	
	2.5 Анализ качества выполненного ПО	6	
	2.6 Создание руководства пользователя	6	
3 Оформление технической документации	3.1 Составление отчета	6	
	3.2 Подготовка презентации	2	
Комплексный дифференцированный зачет		**4**	

Консультации	Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения	2	
	Загрузка и установка программного обеспечения	2	
	Методы и средства защиты компьютерных систем	2	
Промежуточная аттестация по ПМ 04	**Экзамен квалификационный**	**6**	
Всего		**340**	

3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия лаборатории «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств».

Наименование кабинета	Перечень основного оборудования
Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств»	- ученические столы — 15 шт.; - ученические стулья — 30 шт.; - стол преподавателя — 1 шт.; - стул преподавателя — 1 шт.; - компьютер преподавателя — 1 шт.; - ПК — 13 шт.; - доска маркерная — 1 шт.; - мультимедиа проектор — 1 шт.; - комплекты компьютерных комплектующих — 13 шт.; - учебные комплекты сетевого оборудования — 13 шт.; - учебные комплекты по IP – телефонии — 13 шт. - программное обеспечение общего и профессионального назначения.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные электронные издания

1. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18131-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539215 (дата обращения: 15.04.2025).

2. Акопов, А. С. Компьютерное моделирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Акопов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10712-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517999 (дата обращения: 16.04.2025)

4 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (по разделам)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
Раздел 1. Разработка программного обеспечения		
ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	**Оценка «отлично»** - разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; бизнес-процессы учтены в полном объеме; вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; результаты верно сохранены в системе контроля версий. Оценка «**хорошо**» - разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; результаты сохранены в системе контроля версий. Оценка «**удовлетворительно**» - разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы с незначительными упущениями; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями; результат сохранен в системе контроля версий.	Защита отчетов по практическим работам Дифференцированный зачет Дифференцированный зачет по учебной практике Дифференцированный зачет по производственной (по профилю специальности) практике Экзамен квалификационный
ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	Оценка «**отлично**» - обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием в соответствии с минимальным размером тестового покрытия, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств,	Защита отчетов по практическим работам Дифференцированный зачет Дифференцированный зачет по производственной (по профилю специальности) практике

	выявлены ошибки системных компонент (при наличии), заполнены протоколы тестирования. Оценка «**хорошо**»- обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, заполнены протоколы тестирования. Оценка «**удовлетворительно**»- определен размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, частично выполнено тестирование с применением инструментальных средств, частично заполнены протоколы тестирования.	
ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	Оценка «**отлично**» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде. Оценка «**хорошо**» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде. Оценка «**удовлетворительно**» - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде.	Защита отчетов по практическим работам Дифференцированный зачет Дифференцированный зачет по учебной практике Дифференцированный зачет по производственной (по профилю специальности) практике Экзамен квалификационный
Раздел модуля 2 Средства разработки программного обеспечения		
ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	Оценка «**отлично**» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализирована его архитектура, архитектура	Защита отчетов по практическим работам Дифференцированный зачет Дифференцированный зачет

	доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости); протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций в том числе с созданием классов-исключений (при необходимости); определены качественные показатели полученного проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий. Оценка «**хорошо**» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости); выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций (при необходимости); определены качественные показатели полученного проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий. Оценка «**удовлетворительно**» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, форматы сообщений обновлены (при необходимости); выполнена отладка проекта с применением	по учебной практике Дифференцированный зачет по производственной (по профилю специальности) практике Экзамен квалификационный

	инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля (при необходимости); результат интеграции сохранен в системе контроля версий.	
ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	Оценка «**отлично**» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; проанализирована и сохранена отладочная информация; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в полном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий. Оценка «**хорошо**» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в достаточном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий. Оценка «**удовлетворительно**» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в достаточном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.	Защита отчетов по практическим работам Дифференцированный зачет Дифференцированный зачет по учебной практике Дифференцированный зачет по производственной (по профилю специальности) практике Экзамен квалификационный

ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	Оценка «**отлично**» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде. Оценка «**хорошо**» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде. Оценка «**удовлетворительно**» - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде.	Защита отчетов по практическим работам Дифференцированный зачет Дифференцированный зачет по учебной практике
Раздел модуля 3 Моделирование в программных системах		
ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	Оценка **«отлично»** - разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; бизнес-процессы учтены в полном объеме; вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; результаты верно сохранены в системе контроля версий. Оценка «**хорошо**» - разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; результаты сохранены в системе контроля версий. Оценка «**удовлетворительно**» - разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы с незначительными упущениями; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями; результат сохранен	Оценка практических работ Экзамен Дифференцированный зачет по учебной практике

	в системе контроля версий.	
ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	Оценка «**отлично**» - обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием в соответствии с минимальным размером тестового покрытия, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, выявлены ошибки системных компонент (при наличии), заполнены протоколы тестирования. Оценка «**хорошо**»- обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, заполнены протоколы тестирования. Оценка «**удовлетворительно**»- определен размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, частично выполнено тестирование с применением инструментальных средств, частично заполнены протоколы тестирования.	Оценка практических работ Экзамен Дифференцированный зачет по учебной практике
ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	Оценка «**отлично**» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде. Оценка «**хорошо**» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия	Оценка практических работ Экзамен Дифференцированный зачет по учебной практике

	стандартам в предложенном коде. Оценка «**удовлетворительно**» - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде.	
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	

ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 3.47 к ОПОП по специальности 09.02.07

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.11 РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, с учетом примерной основной образовательной программы

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИКИ – Чечушков Дмитрий Александрович, преподаватель

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля 4
2 Структура и содержание профессионального модуля 6
3 Условия реализации рабочей программы профессионального модуля 12
4 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 13

1 Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля «ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных»

1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности – разработка, администрирование и защита баз данных и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Профессиональные компетенции
ВД 11	Разработка, администрирование и защита баз данных
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных
ПК 11.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области
ПК 11.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области
ПК 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных
ПК 11.5	Администрировать базы данных
ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	В работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; работе с документами отраслевой направленности
уметь	работать с современными case-средствами проектирования баз данных; проектировать логическую и физическую схемы базы данных; создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных
знать	основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; основные принципы структуризации и нормализации базы данных; основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; основные методы и средства защиты данных в базах данных; направления и тенденции развития баз данных

2 Структура и содержание профессионального модуля «ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных»

2.1 Структура профессионального модуля

Коды ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час	Обучение по МДК						Практика		Экзамен квалификационный	
			Самостоятельная работа	Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Консультаций (к промежуточной аттестации по МДК)	Промежуточная аттестация по МДК	Учебная	Производственная	Консультация	Промежуточная аттестация
ПК 11.1 – ПК 11.6	Раздел 1 Разработка, администрирование и защита баз данных	130	30	96	74	-	2	2	-	-	-	-
ПК 11.1 – ПК 11.6	Учебная практика	72	-	-	-	-	-	-	72	-	-	-
ПК 11.1 – ПК 11.6	Производственная практика	72	-	-	-	-	-	-	-	72	-	-
	Экзамен квалификационный	8	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4
	Всего	282	30	96	74	-	2	2	72	72	4	4

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Разработка, администрирование и защита баз данных			
МДК 11.01 Технология разработки и защиты баз данных		**130**	
Тема 11.01.01 Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД.	**Содержание учебного материала**	**22**	ПК 11.1, ПК 11.2 ОК 01 – ОК 09
	Основные положения теории баз данных. Модели данных.	2	
	Практическое занятие № 1 «Сбор и анализ информации»	2	
	Практическое занятие № 2 «Построение логической модели БД»	2	
	Практическое занятие № 3 «Построение физической модели БД»	2	
	Практическое занятие № 4 «Нормализация таблиц БД»	2	
	Практическое занятие № 5 «Приведение таблиц БД к 3НФ»	2	
	Практическое занятие № 6 «Проектирование реляционной БД»	2	
	Практическое занятие № 7 «Проектирование реляционной БД»	2	
	Практическое занятие № 8 «Создание модели БД с помощью CASE-средства ERwin Data Modeler»	2	
	Практическое занятие № 9 «Прямое и обратное проектирование БД с помощью CASE-средства ERwin Data Modeler»	2	
	Практическое занятие № 10 «Моделирование БД с помощью CASE-средства ERwin Data Modeler»	2	
Тема 11.01.02. Разработка БД в СУБД Microsoft SQL Server	**Содержание учебного материала**	**56**	ПК 11.3, ПК 11.4 ОК 1 – ОК 09
	Transact-SQL. Основные понятия и определения	2	
	Архитектура SQL Server	2	
	Ввод и передача серверу операторов Transact-SQL	2	
	Практическое занятие № 11 «Знакомство с СУБД Microsoft SQL Server»	2	
	Практическое занятие № 12 «Разработка таблиц и ограничений»	2	

	Практическое занятие № 13 «Создание таблиц и ограничений на SQL»	2	
	Практическое занятие № 14 «Создание запросов на выборку»	2	
	Практическое занятие № 15 «Создание многотабличных запросов»	2	
	Практическое занятие № 16 «Группировка и сортировка в запросах»	2	
	Практическое занятие № 17 «Создание и управление представлениями»	2	
	Программирование на Transact-SQL	2	
	Программирование на Transact-SQL	2	
	Практическое занятие № 18 «Программирование на Transact-SQL»	2	
	Практическое занятие № 19 «Программирование на T-SQL. Ветвления»	2	
	Практическое занятие № 20 «Программирование на T-SQL. Ветвления»	2	
	Практическое занятие № 21 «Программирование на T-SQL. Циклы»	2	
	Практическое занятие № 22 «Программирование на T-SQL. Циклы»	2	
	Практическое занятие № 23 «Программирование на T-SQL. Исключения»	2	
	Хранимые процедуры	2	
	Практическое занятие № 24 «Создание и применение хранимых процедур»	2	
	Практическое занятие № 25 «Создание и применение хранимых процедур»	2	
	Курсоры	2	
	Практическое занятие № 26 «Создание и использование курсоров»	2	
	Транзакции. Свойства, режимы выполнения	2	
	Практическое занятие № 27 «Создание и управление транзакциями»	2	
	Триггеры. Создание, изменение, удаление, включение и выключение	2	
	Практическое занятие № 28 «Создание и использование триггеров»	2	
	Практическое занятие № 29 «Создание и использование триггеров»	2	
Тема 11.01.03. Администрирование и обеспечение безопасности баз данных в MS SQL Server	**Содержание учебного материала**	**18**	ПК 11.5, ПК 11.6 ОК 1 – ОК 09
	Задачи администрирования БД	2	
	Практическое занятие № 30 «Создание БД в СУБД Microsoft SQL Server»	2	
	Практическое занятие № 31 «Экспорт данных БД в документы пользователя»	2	
	Практическое занятие № 32 «Импорт данных пользователя в БД»	2	

	Практическое занятие № 33 «Выполнение настроек для автоматизации обслуживания БД»	2	
	Практическое занятие № 34 «Мониторинг работы сервера»	2	
	Практическое занятие № 35 «Резервное копирование и восстановление БД»	2	
	Практическое занятие № 36 «Реализация доступа пользователей к БД»	2	
	Практическое занятие № 37 «Мониторинг безопасности работы с БД»	2	
Самостоятельная работа	**Содержание учебного материала**	2	ПК 11.1 – ПК 11.6 ОК 01 – ОК 09
	Введение и базовые операции SQL		
	Основы реляционных баз данных	4	
	Проектирование баз данных	4	
	Инструмент проектирования MySQL Workbench	2	
	Нормализация реляционной базы данных	4	
	Использование ORM	2	
	Администрирование MySQL и оптимизация запросов	4	
	Практическая работа с индексами	2	
	Термины и характеристики NoSQL	2	
	Обзор key-value СУБД Redis	2	
	Обзор документоориентированной СУБД MongoDB	2	
Консультация		**2**	
Комплексный экзамен		**2**	
Учебная практика **Виды работ**		**72**	ПК 11.1 - ПК 11.4 ОК 01 – ОК 09
1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	Ознакомление с целями и задачами учебной практики Прохождение инструктажа по технике безопасности при работе на ПК Проведение предпроектного обследования предметной области	6	
2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	Концептуальное проектирование БД.	12	
3. Разрабатывать объекты базы данных в	Логическое проектирование БД	12	

соответствии с результатами анализа предметной области			
4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	Физическое проектирование БД. Заполнение БД информацией	12	
5. Администрировать базы данных	Создание запросов на выборку Создание многотабличных запросов. Создание запросов на группировку и сортировку данных.	12	
	Создание функций и хранимых процедур Создание, программирование и управление триггерами	12	
	Подготовка презентации проекта	4	
Комплексный дифференцированный зачет		2	
Производственная практика **Виды работ**		**72**	ПК 11.5 - ПК 11.6 ОК 01 – ОК 09
1 Введение	Инструктаж по ТБ. Ознакомление с целями и задачами производственной практики.	2	
2 Знакомство с предприятием	Ознакомление с производственно-хозяйственной деятельностью предприятия. Знакомство с работой IT-отдела предприятия.	6	
3 Знакомство с информационной системой предприятия	Описание информационной системы, используемой на предприятии.	6	
4 Модернизация информационной системы	Разработка предложений по модернизации работы базы данных.	6	
5 Процедура резервного копирования и восстановления базы данных	Резервное копирование и восстановление базы данных.	6	
6 Добавление пользователей базы данных	Добавление пользователей с различным правом доступа к базе данных.	6	
7 Мониторинг	Проверка важных показателей производительности БД.	6	

производительности БД			
8 Методы защиты баз данных	Описание методов защиты объектов БД, применяемых на предприятии.	6	
	Реализация защиты объектов БД различными способами.	6	
	Разработка рекомендаций для усовершенствования защиты БД на предприятии.	6	
9 Техника безопасности	Описание мероприятий по обеспечению техники безопасности, проводимых на предприятии.	6	
10 Подготовка отчетных документов по практике	Подготовка отчета, презентации и оформление документов по практике.	6	
Комплексный дифференцированный зачет		**4**	
Консультации	Проектирование БД	2	
	Разработка и администрирование БД	1	
	Защита БД	1	
Промежуточная аттестация по ПМ 11	**Экзамен квалификационный**	**4**	
Всего		**282**	

3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия лаборатории программирования и баз данных.

Наименование кабинета	Перечень основного оборудования
Лаборатория программирования и баз данных	- ученические столы — 15 шт.; - ученические стулья — 30 шт.; - стол преподавателя — 1 шт.; - стул преподавателя — 1 шт.; - компьютер преподавателя — 1 шт.; - ПК — 13 шт.; - доска маркерная — 1 шт.; - мультимедиа проектор -1 шт.; - шкаф — 1 шт.; - программное обеспечение общего и профессионального назначения

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные электронные издания

1. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01283-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513827 (дата обращения: 16.09.2025).

2. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 477 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11635-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542792 (дата обращения: 16.09.2025).

3. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08140-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516929 (дата обращения: 16.09.2025).

4 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (по разделам)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
Раздел 1. Разработка, администрирование и защита баз данных		
ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	Оценка «**отлично**» - выполнен анализ и предварительная обработка информации, выделены объекты и атрибуты в соответствии с заданием; построена и обоснована концептуальная модель БД. Оценка «**хорошо**» - выполнена предварительная обработка информации, выделены объекты и атрибуты в соответствии с заданием; построена концептуальная модель БД. Оценка «**удовлетворительно**» - частично выполнена предварительная обработка информации, выделены основные объекты и атрибуты практически соответствующие заданию; построена концептуальная модель БД.	оценка результатов на практическом занятии; экзамен; дифференцированный зачет по учебной практике; экзамен квалификационный
ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	Оценка «**отлично**» - спроектирована и нормализована БД в полном соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы проиндексированы, структура индексов обоснована. Оценка «**хорошо**» - спроектирована и нормализована БД в соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы проиндексированы. Оценка «**удовлетворительно**» - спроектирована и нормализована БД с незначительными отклонениями от поставленной задачи и с применением case-	оценка результатов на практическом занятии; экзамен; дифференцированный зачет по учебной практике; экзамен квалификационный

	средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы частично проиндексированы.	
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	Оценка «**отлично**» - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты полностью соответствуют заданию, все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрены и реализованы уровни доступа для различных категорий пользователей. Оценка «**хорошо**» - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты соответствуют заданию с незначительными отклонениями, практически все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрен и частично реализован доступ для различных категорий пользователей. Оценка «**удовлетворительно**» - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты соответствуют заданию с некоторыми отклонениями, некоторые таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрено разграничение доступа для различных категорий пользователей.	оценка результатов на практическом занятии; экзамен; дифференцированный зачет по учебной практике; экзамен квалификационный
ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	Оценка «**отлично**» - созданы и корректно работают запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные с учетом группировки в полном соответствии с заданием. Оценка «**хорошо**» - созданы и выполняются запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные с учетом группировки в основном в соответствии с заданием. Оценка «**удовлетворительно**» - созданы и выполняются запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные в основном в соответствии с заданием.	оценка результатов на практическом занятии; экзамен; дифференцированный зачет по учебной практике; экзамен квалификационный
ПК 11.5.	Оценка «**отлично**» - выполнен	оценка результатов на

Администрировать базы данных	анализ эффективности обработки данных и запросов пользователей; обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей. Оценка «**хорошо**» - обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей Оценка «**удовлетворительно**» - выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей	практическом занятии; экзамен; дифференцированный зачет по производственной (по профилю специальности) практике; экзамен квалификационный
ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	Оценка «**отлично**» - обоснован период резервного копирования БД на основе анализа обращений пользователей; выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату. Оценка «**хорошо**» - обоснован период резервного копирования БД; выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату. Оценка «**удовлетворительно**» - выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату.	оценка результатов на практическом занятии; экзамен; дифференцированный зачет по производственной (по профилю специальности) практике; экзамен квалификационный
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК.03 Планировать и	- демонстрация ответственности за	

реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	

ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 5.1 к ОПОП по специальности 09.02.07

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)

для проведения промежуточной аттестации

по дисциплине
«ОУП.01 Русский язык»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Елена Михайловна Павлова, преподаватель

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств по общеобразовательной дисциплине «Русский язык» разработан на основе требований ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования.

Основная цель создания фонда оценочных УМК – совершенствование содержания общеобразовательной дисциплины для формирования профессионально значимых компетенций. Фонд оценочных средств представлен комплектом контрольно-оценочных средств.

1.1 Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств для текущего, рубежного контроля и промежуточной аттестации разработан для оценки уровня освоения студентами планируемых результатов. В ФОС раскрыта типология оценочных ситуаций и заданий текущей и промежуточной аттестации по итогам освоения разделов основного содержания ОД и вариативной (прикладной) части содержания ОД.

Структурные элементы ФОС по дисциплине:

- результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке;
- описание контрольно-оценочных средств;
- разноформатные задания для текущей аттестации по дисциплине;
- разноформатные задания для рубежного контроля по дисциплине;
- разноформатные задания для промежуточной аттестации по дисциплине.

Кроме оценочных заданий, ФОС включает эталоны ответов к некоторым заданиям, а к типовым – алгоритмы решения либо ориентировочную основу действий.

Оценочные средства направлены на формирование планируемых результатов по указанной теме в примерной рабочей программе.

Представляется полезным использовать различные формы текущей аттестации на каждом практическом занятии. Это может быть краткий тест, проверяющий усвоение теоретического материала, или выполнение упражнений в соответствии с изучаемой темой. В зависимости от уровня подготовки учащихся можно использовать задания разной сложности.

Проведение рубежного контроля осуществляется после изучения определенного раздела в соответствии с программой дисциплины. Это, например, итоговая контрольная работа по теме, сочетающая в себе несколько типов заданий. Более простым вариантом рубежного контроля является использование теста.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Содержание примерной образовательной программы «Русский язык» обеспечивает достижение студентами следующих результатов освоения дисциплины на базовом уровне подготовки, подлежащих проверке (Таблица 1).

Таблица 1

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**		
	Общие	**Дисциплинарные (предметные)**	**Средства оценивания**
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации и в детско-юношеских организациях; - владение различными способами общения и взаимодействия; - аргументированно вести диалог, умение смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.	- совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); совершенствование умений выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; - сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о номах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические;	Устный опрос, групповой проект, групповое сообщение

		совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; - совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- уметь взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая	- сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку; - сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и	Диктант, тест, упражнения, сочинение, изложение

	оптимальную форму представления и визуализации;	скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов);	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- совершенствовать языковую и читательскую культуру как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне.	- совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); - обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе;	Упражнения на составление документов, индивидуальный проект

		- обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); - обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте	

3. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

3.1. Материалы оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации

Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры

Устный опрос

1. Сущность языка. Функции языка и речи. Функциональные стили речи и языка.
2. Виды речевой деятельности; особенности письменной и устной видов речевой деятельности.
3. Критерии характеристики речевой ситуация и ее компонентов.

Ориентировочная основа действий обучающегося при подготовке к выполнению данного задания:

1. Ознакомиться с рекомендованной литературой: учебниками, справочниками, словарями, Интернет-ресурсами по теме семинара.
2. Изучить материалы лекционного занятия.
3. Обратить внимание на термины, понятия, ключевые слова, прояснить их значение.
4. Подобрать (или изучить рекомендованную преподавателем) дополнительную литературу для понимания неясных вопросов.
5. Составить тезисы выступления.

Критерии оценки: оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если его ответы доказательны, аргументированы и непротиворечивы, речь логична, последовательна, соответствует нормам устной речи;

- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если его ответы недостаточно доказательны, аргументированы и непротиворечивы, в речи наблюдается нарушение последовательности и логичности, несущественные нарушения норм устной речи;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если его ответы недоказательны, не аргументированы и противоречивы, речь бессодержательна наблюдаются существенные нарушения норм устной речи
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если у него нет ответа на поставленные вопросы или ответы не соответствуют тематике изученного материала.

Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография

Подготовка сообщения

Темы сообщений

1. Теории возникновения языка.
2. Периодизация речевого развития детей (анализ и сравнение классификаций А.К. Марковой и В.П. Глухова).
3. Онтогенез речевого развития.
4. Речевая норма и патология
5. Языковая норма.
6. Виды речевых нарушений.
7. Качества речи.
8. Нормы речи: орфоэпия
9. Нормы письменной речи: орфография и пунктуация.
10. Речевые ошибки.
11. Грамматические ошибки.
12. Орфографические ошибки.
13. Пунктуационные ошибки.
14. Акустическая характеристика звуков.
15. Понятие фонемы: интерпретация термина и его наполнение учеными Московской и Ленинградской фонологических школ.

Ориентировочная основа действий обучающегося при подготовке к выполнению данного задания:

1. Ознакомиться с рекомендованной литературой: учебниками, справочниками, словарями, Интернет-ресурсами по теме сообщения.
2. Изучить материалы лекционного занятия.
3. Обратить внимание на термины, понятия, ключевые слова, прояснить их значение.
4. Подобрать (или изучить рекомендованную преподавателем) дополнительную литературу для понимания неясных вопросов.
5. Написать сообщение.
6. Подготовить презентацию к тексту сообщения.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если соблюдены все требования, предъявляемые к выполнению данного вида задания, автор проявил самостоятельность и творческий подход при изложении материала, использовал необходимую литературу;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если соблюдены не все требования, предъявляемые к выполнению данного вида задания, при этом автор проявил самостоятельность и творческий подход, использовал необходимую литературу;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если соблюдены не все требования, предъявляемые к заданию, изложенный материал недостаточно аргументирован.
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если задание не выполнено или выполнено формально.

Раздел 3. Синтаксис и пунктуация

Варианты самостоятельных работ

Вариант 1

Задание 1. Сделать синтаксический разбор словосочетаний данного предложения.

Ордена св. Андрея Первозванного, св. Владимира, св. Анны жаловал двор министрам, сановникам, помещикам, купцам и офицерам. *(В.И. Лихоносов «Наш маленький Париж»).*

Задание 2. Сделать синтаксический разбор предложения.

Вот он и бродил по-своему Екатеринодару в одиночестве. *(В.И. Лихоносов «Наш маленький Париж»).*

Задание 3. Сделать синтаксический разбор предложения и начертить его схему.

За эти два часа вспомнилось столько такого, что совершенно потускнело в эмиграции. *(В.И. Лихоносов «Наш маленький Париж»).*

Задание 4. Сделать синтаксический разбор предложения, начертить его схему и дать характеристику.

Конечно, ей дела не было до того , что на Ростовской улице в ночлежке носили сейчас, пока она грустила , железные койки, что у отставного писаря , продавшего сад за пятьсот рублей , родная дочь , когда он уходил в ресторан «Орел», вытащила четыре сотни, что пекарь Кёр-оглы писал в городскую управу прошение на право устроить в Чистяковской роще пивную с буфетом и горячими закусками, что Лука Костогрыз, этот допотопный казачина с оселедцем за ухом, листал в книжном магазине Запорожца брошюру о старых атаманах и умилялся их образом жизни : «Всегда рано или поздно я заставал атамана в его флигеле-канцелярии с кисетом в руках, с черепяной люлькой в зубах», что, наконец, в тот час, когда она изливалась перед племянником в тоске, назревало событие, которое потом войдет в летопись борьбы за власть в этом сонном городе Екатеринодаре, - начинался процесс над убийцами братьев Скиба. *(В.И. Лихоносов «Наш маленький Париж»).*

Вариант 2

Задание 1. Сделать синтаксический разбор предложения.

Те же, да не те города нынче стояли, помельче реки текли, железные птицы летали, а чувство, сокрытое в мертвых буквах столько веков, дошло неизменным. (*В.И. Лихоносов «Осень в Тамани»).*

Задание 2. Сделать синтаксический разбор предложения, начертить его схему и дать характеристику.

Мы от кого-то убегали на конях, парили, а враги догоняли нас споро, и я переживал, что сейчас мне настанет конец, стрела летит уже в спину, в сердце, и так жутко было, что это конец мой, я прощаюсь с родимой землей, и жалко не себя, а сердце свое. (*В.И. Лихоносов «Осень в Тамани»).*

Задание 3. Сделать синтаксический разбор предложения, начертить его схему и дать характеристику.

Идешь и вдыхаешь воздух залива, несколько раз оглядишься, примешь в себя взором блеск воды и умирающий свет над чертой, где кладом зарыто былинное, примешь и холмы, пропустившие мимо кого-то, и все наше, живое и, конечно, забытое, когда кто-то так же шел, думал и вот века уже спит. (*В.И. Лихоносов «Осень в Тамани: Повести и рассказы»).*

4. Сделать синтаксический разбор предложения, начертить его схему и дать характеристику.

Мы от кого – то убегали на конях, парили, а враги догоняли нас споро, и я переживал, что сейчас мне настанет конец, стрела летит уже в спину, в сердце, и так жутко было, что это конец мой, я прощаюсь с родимой землей, и жалко не себя, а сердце свое.

(*В. Лихоносов «Осень в Тамани»).*

Вариант 3

Задание 1. Сделать синтаксический разбор предложения.

Бурсак не подошел к нему. *(В.И. Лихоносов «Наш маленький Париж»).*

Задание 2. Сделать синтаксический разбор предложения.

Да, текла великая радость по родной земле, а кому не досталось ее в полной мере, те, припадая на коленки, сжимая детей своих или обращая взор свой на запад, надеялись, что за все страдания, мужество успокоит их заботой, сердечным вниманием твердая верная рука и даст последнее счастье.(*В. И. Лихоносов «На долгую память»).*

Задание 3. Сделать синтаксический разбор предложения, начертить его схему и дать характеристику.

Женя лежал у той же печки, на той же кровати, и вечер был, кажется, такой же, что и десять-пятнадцать лет назад, и мать ему казалась молодой, потому что была она для него всегда как бы в одном возрасте, с тем же лицом и голосом, как в войну и после войны, когда она, вернувшись из женского общежития с пустыми кастрюльками из-под варенца, топила печку и разговаривала о жизни. *(В. И. Лихоносов «На долгую память»).*

Основа действий обучающегося при выполнении задания.

1. Изучите материалы лекционного занятия и учебника.
2. Повторите особенности функционирования единиц синтаксиса.
3. Выпишите на карточки алгоритм синтаксического анализа словосочетания, простого предложения, сложного предложения.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если в работе продемонстрированы знания структурных компонентов словосочетания, видов подчинительной связи в словосочетаниях, главных и второстепенных членов предложения, способов их выражения, видов предложений,

компонентов характеристики предложения; умения определять главное и зависимое слова в словосочетании, вид подчинительной связи в словосочетаниях, производить синтаксический разбор словосочетаний и предложений разной синтаксической структуры.

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если в работе продемонстрированы знания структурных компонентов словосочетания, видов подчинительной связи в словосочетаниях, главных и второстепенных членов предложения, способов их выражения, видов предложений, компонентов характеристики предложения; умения определять главное и зависимое слова в словосочетании, вид подчинительной связи в словосочетаниях, производить синтаксический разбор словосочетаний и предложений разной синтаксической структуры, но допущены незначительные ошибки;
- оценка «удовлетворительно»; выставляется студенту, если в работе продемонстрированы недостаточные знания структурных компонентов словосочетания, видов подчинительной связи в словосочетаниях, главных и второстепенных членов предложения, способов их выражения, видов предложений, компонентов характеристики предложения; умения определять главное и зависимое слова в словосочетании, вид подчинительной связи в словосочетаниях, производить синтаксический разбор словосочетаний и предложений разной синтаксической структуры
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если в работе не продемонстрированы знания структурных компонентов словосочетания, видов подчинительной связи в словосочетаниях, главных и второстепенных членов предложения, способов их выражения, видов предложений, компонентов характеристики предложения; умения определять главное и зависимое слова в словосочетании, вид подчинительной связи в словосочетаниях, производить синтаксический разбор словосочетаний и предложений разных синтаксических структур.

Раздел 4. Прикладной модуль. Особенности профессиональной коммуникации

Устный опрос

1. Роль лингвистических знаний в становлении будущего специалиста.
2. Терминология и профессиональная лексика в сфере IT.
3. Нормы речи будущего специалиста.
4. Виды документов специальности.
5. Виды публичных выступлений специальности

Ориентировочная основа действий обучающегося при подготовке к выполнению данного задания:

6. Ознакомиться с рекомендованной литературой: учебниками,

справочниками, словарями, Интернет-ресурсами по теме семинара.

7. Изучить материалы лекционного занятия.

8. Обратить внимание на термины, понятия, ключевые слова, прояснить их значение.

9. Подобрать (или изучить рекомендованную преподавателем) дополнительную литературу для понимания неясных вопросов.

10. Составить тезисы выступления.

Критерии оценки:

~ оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если его ответы доказательны, аргументированы и непротиворечивы, речь логична, последовательна, соответствует нормам устной речи;

- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если его ответы недостаточно доказательны, аргументированы и непротиворечивы, в речи наблюдается нарушение последовательности и логичности, несущественные нарушения норм устной речи;

- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если его ответы недоказательны, не аргументированы и противоречивы, речь бессодержательна наблюдаются существенные нарушения норм устной речи

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если у него нет ответа на поставленные вопросы или ответы не соответствуют тематике изученного материала.

2.3. Контрольно-оценочные средства для промежуточного контроля

Комплект заданий для контрольной работы № 1. Тема: «Морфология»

Вариант 1

1. Надписать части речи над *каждым* словом текста (Чехов А.П. «Невеста»).
2. Определить *падеж и склонение существительных* текста.
3. Определить *спряжение и классы глаголов* текста.
4. Сделать морфологический разбор одного из существительных.
5. Найти один вид транспозиции, дать его название, для сравнения привести пример предложения, где данное слово будет изначальной частью речи.

Вариант 2

1. Надписать части речи над *каждым* словом текста (Чехов А.П. *«Счастье»)*
2. Определить *падеж и склонение существительных* текста.
3. Определить *спряжение и классы глаголов* текста.
4. Сделать морфологический разбор одного из прилагательных.
5. Найти один вид транспозиции, дать его название, для сравнения привести пример предложения, где данное слово будет изначальной частью речи.

Вариант3

1. Надписать части речи над *каждым* словом текста. *(А.П. Чехов «О любви»).*

2. Определить *падеж и склонение существительных* текста.

3. Определить *спряжение и классы глаголов* текста.

4. Сделать морфологический разбор одного из глаголов.

5. Найти один вид транспозиции, дать его название, для сравнения привести пример предложения, где данное слово будет изначальной частью речи.

Основа действий обучающегося при выполнении задания:

1. Изучите материалы лекционного занятия.
2. Вспомните морфологическую систему русского языка, ее компоненты.
3. Выпишите на карточки лексико-грамматические категории частей речи.
4. Запомните алгоритм морфологического разбора частей речи.
5. Изучите специфику транспозиции (перехода, конверсии) частей речи.

Критерии оценки:

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если в работе продемонстрированы знания системы частей речи русского языка, дифференцирующие признаки каждой части речи, лексико-грамматические категории, виды транспозиции; умения определять части речи в тексте, распознавать виды транспозиции и дифференцировать их в других текстах, моделируемых студентом самостоятельно, определять склонение и падеж существительных, спряжение и класс глаголов, производить морфологический разбор слов;

оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если в работе продемонстрированы знания системы частей речи русского языка, дифференцирующие признаки каждой части речи, лексико-грамматические категории, виды транспозиции; умения определять части речи в тексте, распознавать виды транспозиции и дифференцировать их других текстах, моделируемых студентом самостоятельно, определять склонение и падеж существительных, спряжение и класс глаголов, производить морфологический разбор слов, но допущены незначительные ошибки;

оценка «удовлетворительно»; выставляется обучающемуся, если в работе продемонстрированы недостаточные знания системы частей речи русского языка, дифференцирующие признаки каждой части речи, лексико-грамматические категории, виды транспозиции; отсутствуют умения определять части речи в тексте, распознавать виды транспозиции и дифференцировать их в других текстах, допущены ошибки в определении склонения и падежа существительных, спряжения и класса глаголов, в морфологическом разборе слов;

оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если в работе не продемонстрированы знания системы частей речи русского языка, дифференцирующие признаки каждой части речи, лексико-грамматические категории, виды транспозиции; умения определять части речи в тексте,

распознавать виды транспозиции и дифференцировать их в других текстах, моделируемых студентом самостоятельно, определять склонение и падеж существительных, спряжение и класс глаголов, производить морфологический разбор слов.

Тесты для контрольной № 2. Тема: «Морфология»

1. Отметьте неверные высказывания

(а) Лексическая норма регламентирует употребление грамматических категорий

(б) К формам существования языка не относятся просторечие, диалекты, социолекты

(в) Антонимы – это слова с противоположным значением.

(г) При выборе слова учитывается как значение слова, так и его лексическая сочетаемость

2. Слово является основной единицей … уровня языка.

(а) фонетического (в) морфологического

(б) лексического (г) синтаксического

3. Отметьте предложения, где есть плеоназмы.

(а). Много нового и познавательного узнает ученик

(б) В школе сложилась сложная ситуация

(в) Впервые на сцене ДК Горбунова дебютировала группа Чайф

(г) Приходилось работать в жару, в дождь, в ненастье

4. Выберете предложения с речевой ошибкой. Назовите тип речевой ошибки

(а) Активисты пришли вовремя и активно выполнили поставленные перед ними задачи

(б) Первое место и призовой кубок были завоеваны спортстменкой на соревноваениях

(в) Руководители предприятия настроены на деловой настрой

(г) Летом дни длятся длиннее

1. Отметьте ошибки в употреблении собирательных числительных

(а) двое ректоров

(б) четверо детей

(в) трое девушек

(г) семеро собак

2. Найдите правильный вариант

(а) Прибыл поезд с двести шестьюдесятью пятью пассажирами

(б) Расстояние измеряется восемью тысячами семистами шестьюдесятью девятью километрами

(в) Библиотека пополнилась девятьюстами семьюдесятью шестью книгами

3.Из предложенных конструкций выберите синонимичные

(а)Дубовая бочка – бочка из дуба

(б) Клетчатый шарф – шарф в клетку
(в)Веселые старты – старты для веселья
(г)Костяная ручка – ручка из кости
(д)Геометрическая задача – задача по геометрии

4. Определите, какие глаголы образуют форму первого лица единственного числа.
(а) пылесосить
(б) дудеть
(в) скользить
(г) шелестеть
(д) мурлыкать
5. Отметьте предложения, в которых есть ошибка в употреблении деепричастий и деепричастных оборотов
(а) Распахнув окно, в комнате стало прохладно
(б)Переходя дорогу, будьте внимательны
(в)Прочитав книгу, я отнесла ее в библиотеку
(г) Выполнив задание, Витю отпустили на детскую площадку
(д)Написав письмо, Маша запечатала его и отправилась на почту
6. Определите ошибку в предложении:
Отличия смогли найти при помощи специальной техники и микроскопов лишь эксперты
(а) ошибка в употреблении деепричастий и деепричастных оборотов
(б) ошибка в порядке слов
(в) ошибка в употреблении однородных членов предложения

Критерии оценки:
Оценка «отлично» выставляется за работу, в которой все задания выполнены верно.
Оценка «хорошо» выставляется за работу, в которой выполнено правильно 3/4 заданий.
Оценка «удовлетворительно» выставляется за работу, в которой правильно выполнено половина заданий.
Оценка «неудовлетворительно» выставляется за работу, в которой не выполнено более половины заданий.

Задание по разным разделам русского языка. Индивидуальный проект

Темы проектов:

1	«Слова года»: анализ данных за 2015 – 2024 гг.	
2	Nickname как особая разновидность современных антропонимов	
3	Актуальность естественных и искусственных языков в	

	современном мире	
4	Анализ языковых средств, передающих эмоцию «страх»	
5	Вопрос о происхождении терминов «Русь», «Россия», «русский»...	
6	Имена собственные, ставшие именами нарицательными, и история их возникновения (ментор, меценат, наган и другие)	
7	Имена, фамилии, отчества в разных языках мира	
8	История падежей. Предлоги и падежи.	
9	Комплименты вчера и сегодня	
10	Лингвистическая география. Сколько языков в мире?	
11	Лингвистические ошибки вокруг нас	
12	Межнациональные различия невербального общения	
13	Мода на имена	
14	Монолог и диалог. Особенности построения и употребления	
15	Мы в зеркале пословиц. Отражение особенностей национального характера в пословицах и поговорках	
16	Особенности ударения в русском языке	
17	Порядок слов в предложении и его роль в организации художественного текста.	
18	Предложения с однородными членами и их функции в речи.	
19	Прилагательные, обозначающие оттенки цвета в русском языке.	
20	Реформы русского языка и их последствия	
21	Русская пунктуация и ее назначение.	
22	Русское письмо и его эволюция.	
23	Синонимия в русском языке. Типы синонимов. Роль синонимов в организации речи.	
24	Слова-паразиты в речи учителей	
25	СМИ и культура речи.	
26	Структура и стилистическая роль вводных и вставных конструкций.	
27	Феминитивы в современном мире	
28	Функционирование звуков языка в тексте: звукопись, анафора, аллитерация.	
29	Этимология названий месяцев в календарях разных народов	
30	Языковые особенности рекламных текстов	

Результатом данной работы должен стать индивидуальный проект, выполненный и оформленный в соответствии с установленными требованиями. Индивидуальный проект подлежит обязательной защите (с использованием сайта или презентации). ОБЯЗАТЕЛЬНО: вопросы, задания однокурсникам.

Содержание индивидуального проекта включает в себя следующие элементы:

- титульный лист (1 стр.);
- содержание (1 стр.);
- введение (1-2 стр.);
- основная часть (7-15 стр.);
- заключение (1 стр.);
- список используемой литературы (1 стр.);
- приложения.

Структура введения:

1) Обоснование выбора темы, её актуальность, степень изученности, новизна (при наличии);
2) Гипотеза;
3) Цель и задачи проекта;
4) Объект и предмет исследования;
5) Методы исследования;
6) Теоретическая и практическая значимость работы.

Основная часть проекта должна строго соответствовать выбранной теме, а содержание глав – их названиям. Структура основной части проектной работы зависит от конкретных особенностей рассматриваемой темы. Содержание этой части – изложение результатов исследования, проведенного автором проектной работы.

В соответствии с логикой исследования основная часть работы должна быть разделена на главы. Обычно рекомендуется делить текст основной части проектной работы на 2 главы. При необходимости главы могут быть разделены на параграфы.

Первая глава, как правило, носит теоретический характер, включает анализ истории вопроса и представляет собой развернутый обзор существующих мнений, взглядов, подходов к изучению представленного явления.

Вторая глава носит практический характер. В ней описывается ход выполнения исследования, последовательность выполнения практической части.

Структура работы может варьироваться в зависимости от направленности и характера ее содержания.

Названия отдельных глав не должны повторять название проектной работы, названия параграфов не должны совпадать с названием главы. Все названия должны представлять собой простые повествовательные

предложения. Не рекомендуется называть главы проектной работы в стиле газетной публицистики – вопросительными или восклицательными предложениями и т.п. Название главы должно четко отражать ее основное содержание.

Каждую главу рекомендуется завершать краткими выводами, изложенными в нескольких коротких предложениях. Выводы не должны быть цитатами из документов или изученной литературы – их следует формулировать самостоятельно.

Заключительная часть проектной работы служит для подведения итогов работы и для изложения основных результатов исследования. В заключении не следует пересказывать содержание работы. Здесь необходимо кратко подвести итоги исследования, включая выводы отдельных глав, сформулировать общие итоги работы. В заключении формулируются выводы, описывается, достигнуты ли поставленные цели, решены ли задачи. Они должны соответствовать сформулированным во введении цели и задачам проектной работы. В заключении важно подчеркнуть, что нового автор проектной работы сумел выявить в ходе исследования, чем его работа отличается от работ его предшественников. Каждый вывод рекомендуется выделить в отдельный абзац.

Перечень использованной литературы должен включать не менее 5 источников.

Приложения носят вспомогательный, справочный характер. В них могут быть представлены краткие описания используемых методик, образцы документации, различного рода таблицы и графические материалы, фотографии, копии архивных документов, опросники, анкеты, рекомендации, памятки и т.п.

Требования к оформлению текста проекта

• Работа выполняется на листах стандарта А4, шрифтом Times New Roman №14 с интервалом между строк – 1,5. В отдельных местах работы могут применяться межстрочные интервалы от одинарного до двойного.

Размер полей: верхнее – 2см., нижнее – 2 см., левое – 2,5 см., правое – 1,5 см.

• Основной текст следует набирать выровненным по ширине страницы. Абзацный отступ рекомендуется выбирать равным 1,25 см.

• При наборе текста могут использоваться переносы слов. Не рекомендуется использовать переносы в заголовках.

• Заголовки оформляются выровненными по центру страницы. Точка в конце заголовка не ставится. Для оформления заголовков можно использовать полужирные и/или курсивные шрифты, а также шрифты с подчеркиванием, размер которых может превышать размер основного шрифта на 2-4 пункта

• При оформлении таблиц, схем, подписей к рисункам для улучшения восприятия размер шрифта может быть уменьшен на 2-4 пункта.

• Если в тексте необходимо выделить отдельные слова или фразы, рекомендуется выделять их полужирным шрифтом и/или курсивом того же

размера, что и окружающий текст. Не рекомендуется использовать шрифт с подчеркиванием.

• Основной текст работы и страницы приложений нумеруется арабскими цифрами в правом углу нижнего колонтитула. Титульный лист считается первым, но не нумеруется.

• Все разделы работы (введение, названия глав и параграфов, заключение, список литературы, каждое приложение) начинаются с новых страниц. Текст по объему отдельных параграфов не должен быть меньше половины страницы, в противном случае его нужно отредактировать и присоединить к другому параграфу.

• Для наглядности в работу включаются различные схемы, диаграммы, чертежи, таблицы и т.п., ссылки на которые обязательно должны быть сделаны непосредственно перед или сразу после их появления в тексте.

Ориентировочная основа действий обучающегося при подготовке к выполнению данного задания:

1. Ознакомиться с рекомендованной литературой: учебниками, справочниками, словарями, Интернет-ресурсами по теме сообщения.
2. Изучить материалы лекционного занятия.
3. Обратить внимание на термины, понятия, ключевые слова, прояснить их значение.
4. Подобрать (или изучить рекомендованную преподавателем) дополнительную литературу для понимания неясных вопросов.
5. Написать сообщение.
6. Подготовить презентацию к тексту сообщения.

Критерии оценки:

~ оценка «отлично» выставляется студенту, если соблюдены все требования, предъявляемые к выполнению данного вида задания, автор проявил самостоятельность и творческий подход при изложении материала, использовал необходимую литературу;

~ оценка «хорошо» выставляется студенту, если соблюдены не все требования, предъявляемые к выполнению данного вида задания, при этом автор проявил самостоятельность и творческий подход, использовал необходимую литературу;

~ оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если соблюдены не все требования, предъявляемые к заданию, изложенный материал недостаточно аргументирован.

~ оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если задание не выполнено или выполнено формально.

III. Вопросы к зачету (итоговый контроль)

1. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры. Язык и общество. Язык как развивающееся явление.

2. Язык как система. Функции языка. Русский язык в современном мире.

3. Русский язык – национальный язык великого русского народа и средство межнационального общения.

4. Понятие о норме русского литературного языка. Нормы русского языка.

5. Основные качества хорошей речи.

6. Стили и типы речи.

7. Слово в лексической системе языка.

8. Лексическое и грамматическое значения слов.

9. Многозначность слова. Прямое и переносное значение слова.

10. Метафора, метонимия как выразительные средства языка.

11. Фигуры речи как выразительные средства языка.

12. Омонимы. Синонимы Паронимы. Антонимы. Контекстуальные синонимы и антонимы.

13. Русская лексика с точки зрения ее происхождения (исконно русская лексика, заимствованная лексика, старославянизмы). Использование иноязычной лексики в речи.

14. Лексика с точки зрения ее употребления: нейтральная лексика, книжная лексика, лексика устной речи (жаргонизмы, арготизмы, диалектизмы).

15. Профессионализмы. Терминологическая лексика.

16. Активный и пассивный словарный запас: архаизмы, историзмы, неологизмы.

17. Фразеология. Источники русской фразеологии.

18. Крылатые слова. Пословицы и поговорки.

19. Типы лингвистических словарей русского языка.

20. Орфоэпические нормы: произносительные и нормы ударения.

21. Орфография и её разделы. Основные принципы русской орфографии.

22. Понятие морфемы как значимой части слова. Способы словообразования.

23. Словообразовательный и морфемный анализ слова. Аббревиация.

24. Правописание безударных гласных.

25. Правописание звонких и глухих согласных в корне. Непроизносимые согласные.

26. Двойные согласные в корне и на стыке приставки и корня.

27. Употребление букв Ъ, Ь.

28. Правописание О/Ё после шипящих и Ц.

29. Правописание приставок на З -/С -. Правописание И – Ы после приставок.

30. Правописание чередующихся гласных в корнях слов.

31. Правописание приставок ПРИ -/ПРЕ -.

32. Правописание сложных слов.

33. Употребление прописных букв.

34. Правописание сложносокращённых слов и аббревиатур.

35. Правила переноса слов.

36. Лексико-грамматические разряды имен существительных. Род, число, падеж существительных. Склонение имен существительных.

37. Правописание существительных в родительном падеже множественного числа. Правописание фамилий и названий населённых пунктов в творительном падеже.

38. Лексико-грамматические разряды имен прилагательных. Степени сравнения имен прилагательных. Правописание сложных прилагательных.

39. Значение местоимения. Лексико-грамматические разряды местоимений. Правописание неопределенных и отрицательных местоимений.

40. Лексико-грамматические разряды имен числительных. Склонение имён числительных.

41. Грамматические признаки глагола. Правописание НЕ с глаголами.

42. Образование действительных и страдательных причастий. Отличительные признаки кратких причастий и прилагательных.

43. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. Особенности построения предложений с деепричастиями.

44. Грамматические признаки наречия. Степени сравнения наречий. Правописание наречий.

45. Группы слов категории состояния. Их функции в речи.

46. Употребление предлогов в составе словосочетаний. Употребление существительных с предлогами благодаря, вопреки, согласно и др. Правописание предлогов. Отличие производных предлогов (в течение, в продолжение, вследствие и др.) от слов-омонимов.

47. Употребление союзов в простом и сложном предложении. Союзы как средство связи предложений в тексте. Правописание союзов. Отличие союзов тоже, также, чтобы, зато от слов-омонимов.

48. Частицы как средство выразительности речи. Употребление частиц в речи. Правописание частиц. Правописание частиц НЕ и НИ с разными частями речи.

49. Употребление междометий в речи. Правописание междометий и звукоподражаний. Знаки препинания в предложениях с междометиями

50. Основные единицы синтаксиса. Строение словосочетания. Виды связи слов в словосочетании.

51. Основные единицы синтаксиса. Виды предложений по цели высказывания; восклицательные предложения.

52. Тире между подлежащим и сказуемым.

53. Основные принципы русской пунктуации.

54. Правописание НЕ с деепричастиями. Деепричастный оборот и знаки препинания в предложениях с деепричастным оборотом.

55. Предложения двусоставные и односоставные. Неполные предложения.

56. Второстепенные члены предложения (определение, приложение,

обстоятельство, дополнение).

57. Роль сравнительного оборота как изобразительного средства языка.

58. Правописание НЕ с причастиями.

59. Обособление обстоятельств.

60. Правописание -Н- и -НН- в прилагательных и причастиях. Причастный оборот и знаки препинания в предложении с причастным оборотом.

61. Предложения с обособленными и уточняющими членами. Обособление определений. Обособление дополнений.

62. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них

63. Однородные и неоднородные определения. Согласование в предложениях с однородными членами.

64. Знаки препинания при обращении. Способы передачи чужой речи. Знаки препинания при прямой речи. Замена прямой речи косвенной.

65. Сочетание числительных оба, обе, двое, трое и др. с существительными разного рода. Правописание и употребление числительных.

66. Знаки препинания при цитатах. Оформление диалога. Знаки препинания при диалоге.

67. Знаки препинания при словах, грамматически не связанных с членами предложения. Вводные слова и предложения. Отличие вводных слов от знаменательных слов-омонимов.

68. Сложносочиненное предложение. Знаки препинания в сложносочиненном предложении.

69. Сложноподчиненное предложение. Знаки препинания в сложноподчиненном предложении.

70. Знаки препинания в бессоюзном сложном предложении.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 5.2 к ОПОП по специальности 09.02.07

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)

для проведения промежуточной аттестации

по дисциплине
«ОУП.02 Литература»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Елена Михайловна Павлова, преподаватель

1.Паспорт фонда оценочных средств

1.1 Область применения фондов оценочных средств

Контрольно-оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины ОУП..02 Литература.

Фонд оценочных средств включают контрольно-оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета

Текущий контроль успеваемости проводится в течение семестра в форме периодического выборочного устного опроса/тестирования, написания сочинений, заданий с развёрнутым ответом по пройденным разделам и темам и контроля за выполнением заданий на практических занятиях.

1.2.Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты**	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: − готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие, в том числе при чтении − произведений о труде и тружениках, а также на основе знакомства с профессиональной деятельностью героев отдельных литературных произведений; − готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность в − процессе литературного образования; − интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, в том числе ориентируясь на поступки литературных героев; − готовность и способность к образованию и самообразованию, к продуктивной читательской деятельности на протяжении всей жизни; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и	ПРб 1. Осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; ПРб 2. Осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; ПРб 4. Знать содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России. ПРб 5. Уметь определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; ПРб 10. Уметь сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие)

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность использования знаний в познавательной и социальной практике	ПРб 11. Иметь представление о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике
ОК 02. Использовать современные	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения,	ПРб 9. Уметь анализировать и интерпретировать художественное произведение в единстве формы и

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика; ПРб 12. Владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
		литературного языка; ПРб 13. Уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: -- сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по	ПРб 3. Иметь интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; ПРб 6. Уметь выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; ПРб 7. Осознавать художественную картину жизни, созданная автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; ПРб 8. Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей:	ПРб 2. Осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; ПРб 8. Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	ПРб 8. Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; ПРб 9. Уметь анализировать и интерпретировать художественное произведение в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика;

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
		ПРб 11. Сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	В части патриотического воспитания: - осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России в контексте изучения произведений русской и зарубежной литературы, а также литературы народов России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, внимание к их воплощению в литературе, а также достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде, отраженным в художественных произведениях; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу, в том числе воспитанные на примерах из литературы; В части гражданского воспитания: − сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; − осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; − принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических, демократических, семейных ценностей, в том числе в сопоставлении с жизненными	ПРб 3. Сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; ПРб 5. Сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	ситуациями, изображенными в литературных произведениях; − готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; − готовность вести совместную деятельность, в том числе в рамках школьного литературного образования, в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации; − умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; − готовность к гуманитарной деятельности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения	ПРб 12. Владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); уметь редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	
ПК 11.1	- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	- умение осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных

2. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины
2.1.Материалы для текущего контроля (периодический письменный/устный опрос)

Текущий контроль проводится в течение семестра в форме опроса (фронтального, индивидуального, комбинированного, взаимного), собеседования, контрольных работ, оценочных суждений.

Ответы студентов оцениваются. С целью всесторонней оценки освоенных знаний и усвоенных умений по учебной дисциплине и для обеспечения объективности в оценивании результата обучения студент обязан выполнить задания всех семестровых контрольных мероприятий, независимо от причин отсутствия во время их проведения. Оценки доводятся до сведения студентов и отражаются в рабочей ведомости преподавателя. В случае невыполнения заданий пропущенных семестровых мероприятий в сроки, установленные преподавателем, студент получает оценку «неудовлетворительно».

В качестве контрольно-оценочных материалов текущего контроля используются:

Периодический устный опрос

Критерии оценивания устных ответов

Критерии	Качественная оценка образовательных результатов
А) показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, в речи не допускается нарушение языковых и речевых норм; Б) продемонстрировано умение логично и связно осуществлять коммуникативную деятельность, способность вести беседу; В) высказывания характеризуется смысловой цельностью, речевой связностью и последовательностью изложения: логические ошибки отсутствуют, последовательность изложения не нарушена; Г) речь в целом отличается богатством и точностью словаря, используются разнообразные синтаксические конструкции; Д) фактических ошибок, связанных с пониманием материала, нет.	Отлично
А) показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, в речи допускается нарушение 1-2 языковых и речевых норм; Б) продемонстрировано умение логично и связно осуществлять коммуникативную деятельность, способность вести беседу, допускаются 1-2 подсказки; В) высказывания характеризуется смысловой цельностью, речевой связностью и последовательностью изложения: логические ошибки отсутствуют, последовательность изложения не нарушена; Г) речь в целом отличается богатством и точностью словаря, используются разнообразные синтаксические конструкции; Д) фактических ошибок, связанных с пониманием материала, нет.	Хорошо
А) показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, в речи допускается нарушение 3-4 языковых и речевых норм; Б) продемонстрировано недостаточное умение логично и связно осуществлять коммуникативную деятельность, способность вести беседу с наводящими вопросами, подсказками; В) высказывания характеризуется не достаточной степенью смысловой цельности, речевой связности и последовательности изложения: имеются логические ошибки, последовательность изложения нарушается; Г) речь в целом отличается однотипностью, сдержанностью словаря, используются однообразные синтаксические конструкции; Д) имеются 1-2 фактических ошибок, связанных с пониманием материала.	Удовлетворительно

А) показано отсутствие умения излагать теоретические положения и иллюстрировать их конкретными примерами, речь характеризуется наличием языковых и речевых ошибок; Б) продемонстрировано неумение логично и связно осуществлять коммуникативную деятельность, способность вести беседу с наводящими вопросами, подсказками;	Неудовлетворительно
В) высказывания характеризуется отсутствием смысловой цельности, речевой связности и последовательности изложения: имеются логические ошибки, дискретность изложения; Г) речь в целом отличается однотипностью, бедностью, неточностью словаря, используются однообразные синтаксические конструкции; Д) имеются множественные фактические ошибки, связанных с пониманием материала.	

Типовые задания для контрольной работы
по проверке усвоения содержания изучаемых художественных текстов

1. <u>Русская литература первой и второй половины XIX века</u>

В. 1

1.В литературе этого направления частный человек сменяется человеком исключительным, страстным. О каком направлении идет речь?

а) классицизм б) романтизм в) реализм г) сентиментализм

2. Главным конфликтом трагедии здесь является борьба чувства и долга, в которой обязательно побеждает долг. О каком направлении идет речь?

а) классицизм б) романтизм в) реализм г) сентиментализм

3. Найдите верный ответ:

а) А. С. Пушкин родился в Петербурге
б) А.С. Пушкин был сослан в Михайловское
в) А.С. Пушкин учился в Кировоградской академииг)
А.С. Пушкин был на дуэли с Герценом.

4. Какое стихотворение было написано юным Пушкиным по случаю предстоящего экзамена в лицее?

а) «К другу стихотворцу» б) «Мечтатель»

в) «Воспоминания о Царском Селе» г) «Пророк»

5. Стихотворение А.С. Пушкина «Дар напрасный, дар случайный…» относится к…

1) философской лирике
2) гражданской лирике
3) любовной лирике
4) свободолюбивой лирике

6. Повторяющееся сочетание сильного и слабого места в стихотворном метре, служащее единицей длины стиха это…

_____

7. К Керн*

Я помню чудное мгновенье:
Передо мной явилась ты,
Как мимолетное виденье,
Как гений чистой красоты.

В томленьях грусти безнадежной,
В тревогах шумной суеты,
Звучал мне долго голос нежный
И снились милые черты.

Шли годы. Бурь порыв мятежный
Рассеял прежние мечты,
И я забыл твой голос нежный,
Твои небесные черты.

В глуши, во мраке заточенья
Тянулись тихо дни мои
Без божества, без вдохновенья,
Без слез, без жизни, без любви.

Душе настало пробужденье:
И вот опять явилась ты,
Как мимолетное виденье,
Как гений чистой красоты.

И сердце бьется в упоенье,
И для него воскресли вновь
И божество, и вдохновенье,
И жизнь, и слезы, и любовь.

(А. С. Пушкин)

К какому роду литературы относится приведенное стихотворениеА. С.Пушкина?

Ответ:___.

8. М.Ю.Лермонтов родился

а) в Тарханах б) в Петербурге в) в Москве г) в Пятигорске

9. Основной мотив стихотворения «Смерть поэта» М.Ю. Лермонтова

а) осмысление судьбы своего поколения
б) критика самодержавия и светского обществав)
тема народа и Родины
г) жажда свободы, вольности, борьбы

10. Совокупность событий, о которых рассказывается в произведении и которые служат для постановки философских, социальных, этических и других проблем – это

_____

11. Система образов в пьесе «Гроза» строится по принципу «парности». Определите эти пары среди указанных персонажей.

Катерина; Дикой; Кудряш; Кабаниха; Борис; Варвара

Ответ_____

12. В противостоянии каких героев наиболее ярко выразился основной конфликт пьесы?

А) Кабаниха – Дикой
Б) Катерина – Варвара
В) Катерина – Кабаниха
Г) Катерина – Тихон

13. Гончарова звали:
а) Иван Алексеевич б) Алексей Иванович в) Александр Иванович г) Иван Александрович

14. Определите сюжетную основу романа «Обломов»:
а) история любви Обломова и Агафьи Пшеницыной
б) история взаимоотношений помещика Обломова с крепостнымив)
история любви Ильи Обломова и Ольги Ильинской
г) описание дружеских отношений Обломова и Штольца

15. Что являлось нормальным состоянием И.Обломова?

а) государственная служба б) лежание на диване в) игра в карты г) чтение книг

16. Найдите соответствие:
А- А.С. Пушкин
Б- М.Ю. Лермонтов
В- Н.В. Гоголь
1) «Герой нашего времени» 4) «Майская ночь, или Утопленница»
2) «Мцыри» 5) «Ревизор»
3) «Тарас Бульба» 6) «Невский проспект»

А	Б	В

17. Какое название носит один из циклов повестей Гоголя?

а) Старгород б) Новгород в) Вышгород г) Миргород

18. «Какая быстрая совершается на нем фантасмагория в течение одного только дня! Сколько вытерпит он перемен в течение одних суток! Начнем с самого раннего утра, когда весь Петербург пахнет горячими, только что выпеченными хлебами и наполнен старухами в изодранных платьях
и салопах, совершающими свои наезды на церкви и на сострадательных прохожих» - именно так описывает Гоголь

а) приезд иностранца в Россию б) приезд ревизора в город
в) Невский проспект г) Московскую ярмарку

19.Рассказ в «Невском проспекте» ведет

а) поручик Пирогов б) Иван Иванович
в) повествователь г) Евгений Онегин

В. 2

1. Что такое хронотоп?

а) целостный образ пространства и времени в литературном произведении, частоимеющий не только конкретный, но и символический смысл,
б) перечисление событий, не соответствующих временному промежутку,
в) повторение одинаковых звуков или слов в начале строк или строфы,
г) перенос временного промежутка с древних времен в современность, частоиспользуется авторами в целях создания фантастики

2. Основы какого литературного направления в России заложил А.С. Пушкин?

А) Классицизм

Б) Сентиментализм
В) Реализм
Г) Романтизм

3.создателем современного русского языка принято считать

_____

4. . Мотив одиночества – основной мотив в лирике

а) А.С. Пушкина б) А.А. Фета
в) Н.В. Гоголя г) М.Ю.Лермонтова

5. Что такое романтизм?

а) изобразительно-выразительное средство б) литературное направление

в) другое название фантастики г) вид тропа

6. Совокупность событий, о которых рассказывается в произведении и которые служат для постановки философских, социальных, этических и других проблем – это_____

7. Повторяющееся сочетание сильного и слабого места в стихотворном метре, служащее единицей длины стиха - это…

а) стопа б) метр в) верлибр г) размер

8. Установите соответствие между авторами и названиями произведений

1. А. С. Пушкин	«Обломов»
2. М.Ю. Лермонтов	«Портрет»
3. Н. В. Гоголь	«Мцыри»
4. А. .Н . Островский	«Капитанская дочка»
5.И. А. Гончаров	«Гроза»

9. Каким термином в литературе обозначается нарушение обычного порядка слов?

Ответ:_____.

10. Какое из приведенных стихотворений А.С. Пушкина относится к лирике, посвященной лицею?

а) «Вновь я посетил»

б) «19 октября»

в) «Я помню чудное мгновенье

11. кажите стихотворение М.Ю. Лермонтова, в котором есть строки:

И он убит — и взят могилой,
Как тот певец, неведомый, но милый,
Добыча ревности глухой,
Воспетый им с такою чудной силой,
Сраженный, как и он, безжалостной рукой.

а) «Поэт»
б) «Дума»
в) «Смерть поэта»

12. Заполните пропуски:

Художественное образное определение, выразительное прилагательное или причастие называется_____.

13. Литературный жанр большой формы, в котором повествование сосредоточено на судьбах отдельных личностей в их отношении к окружающему миру, на становлении, развитии их характеров и самосознания называется

_____.

14. Соотнесите термины и определения:

А) Ямб	1. Двусложный стихотворный размер с ударением на первый слог в стопе.
Б) Пиррихий	2. Скопление в стопе ударных слогов
В) Спондей	3. Скопление в стопе безударных слогов.
Г) Хорей	4. Двусложный стихотворный размер с ударением на второй слог в стопе

15.Молитва

Я, матерь божия, ныне с молитвою
Пред твоим образом, ярким сиянием,
Не о спасении, не перед битвою,
Не с благодарностью иль покаянием,
Не за свою молю душу пустынную,
За душу странника в свете безродного;
Но я вручить хочу деву невинную
Теплой заступнице мира холодного.
Окружи счастием душу достойную;
Дай ей сопутников, полных внимания,
Молодость светлую, старость покойную,
Сердцу незлобному мир упования.
Срок ли приблизится часу прощальному
В утро ли шумное, в ночь ли безгласную.
Ты восприять пошли к ложу печальному
Лучшего ангела душу прекрасную.

М.Ю. Лермонтов, 1937 г

Заполните пропуски в следующем предложении. В ответ запишите два термина в порядке их следования в предложении без пробелов, запятых идругих дополнительных символов:

В стихотворении «Молитва» лирический герой с кротостью, смирением и нежностью не раз обращается к Божией Матери, что передано в том числе с помощью приема___, основанного на замене прямого названия лица описанием его существенного признака или указанием на определенную черту, присущую создаваемому поэтическому_____.
Ответ_____

16. Определите размер, которым написано данное стихотворение.
Ответ_____

17. К Керн*

Я помню чудное мгновенье:
Передо мной явилась ты,
Как мимолетное виденье,
Как гений чистой красоты.

В томленьях грусти безнадежной,
В тревогах шумной суеты,
Звучал мне долго голос нежный
И снились милые черты.

Шли годы. Бурь порыв мятежный
Рассеял прежние мечты,
И я забыл твой голос нежный,
Твои небесные черты.

В глуши, во мраке заточенья
Тянулись тихо дни мои
Без божества, без вдохновенья,
Без слез, без жизни, без любви.

Душе настало пробужденье:
И вот опять явилась ты,
Как мимолетное виденье,
Как гений чистой красоты.
И сердце бьется в упоенье,
И для него воскресли вновь
И божество, и вдохновенье,
И жизнь, и слезы, и любовь.

(А. С. Пушкин)

Как называется вид рифмовки (АВАВ), использованный А. С. Пушкиным в приведенном стихотворении?

Ответ:.

18. Дайте развернутый ответ на вопрос: как лирический герой стихотворения А.С. Пушкина относится к возлюбленной?

Ответы к тестовым заданиям. Вариант 1

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ответ	б	а	б	в	а	ритм	лирика	а	б
№ вопроса	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Ответ	сюжет	Катерина – Борис, Варвара – Кудряш, Дикой - Кабаниха	г	а	в, г	б	А-4, Б-1, В-2,3,5,6	г	в

Ответы к тестовым заданиям. Вариант 2

№ вопроса	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
Ответ	а	в	Пушкин	г	б	сюжет	г	1-Г, 2-Б, 3-Б,4-Д, 5-А.	инверсия
№ вопроса	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Ответ	б	в	эпитет	роман	А-4,Б-3,В-2,Г-1	перифраз, образ	Трехстопный ямб	перекрестная	восхищение

2. Примеры тестовых заданий на проверку знания содержания художественного текста

А.Н. Островский «Гроза»

1. Назовите основной конфликт пьесы «Гроза».

А) конфликт между поколениями (Тихон, Варвара и их мать)
Б) внутрисемейный конфликт между строгой свекровью и непокорной невесткой
В) столкновение самодуров и их жертв
Г) любовный конфликт между Катериной, Тихоном и Борисом

2. В противостоянии каких героев ярче всего выражается основной драматургическийконфликт пьесы?

А) Кабаниха – Дикой
Б) Катерина – Варвара
В) Катерина – Кабаниха
Г) Кудряш – Дикой
Д) Борис – Дикой

3.Кому из героев пьесы «Гроза» принадлежат следующие слова?

«Жестокие нравы, сударь, в нашем городе, жестокие! В мещанстве, сударь, вы ничего, кроме грубости да бедности нагольной не увидите. И никогда нам, сударь, не выбиться… У кого деньги, тот старается бедного закабалить. Чтобы на труды его даровые ещё больше денег наживать… А между собой – то как живут. Торговлю друг у друга подрывают, и не столько из корысти, сколько из зависти…»

А) Борису
Б)
Кулигину
В)
Кудряшу Г)
Тихону

4. Кто из перечисленных персонажей характеризует жизнь в Калинове следующими словами?

«В обетованной земле живёте. И купечество все народ благочестивый, добродетелями многими украшенный! Щедростью и подаяниями многими!»

А) Борис
Б)
КулигинВ)
Кудряш Г)
Варвара Д)
Дикой

5. Кому из героев пьесы принадлежат следующие высказывания о грозе?

А – Катерине
Б – Варваре
В – Кулигину

Г – Тихону
Д – Дикому

1 – Я и не знала, что ты так грозы боишься. Я вот не боюсь!
2 – Всякий должен бояться… Мне умереть не страшно, а как я подумаю, что вот вдруг я явлюсь перед Богом такая, какая я здесь… вот что страшно;
3 – Недели две никакой грозы надо мной не будет, кандалов этих на ногах;
4 – Гроза – электричество;
5 – Гроза-то нам в наказание посылается, чтобы мы чувствовали, а ты хочешь шестами да рожнами какими-то, прости господи, обороняться;
6 – Не гроза это, а благодать! У вас всё гроза! Изо всего-то вы себе пугал наделали.

6.Кому из героев принадлежит следующее высказывание?

«Так ты знай, что ты червяк. Захочу – помилую, захочу – раздавлю».

А)
КабанихеБ)
Дикому
В)
КудряшуГ)
Тихону

7. Что означает смерть Катерины - героини пьесы «Гроза»?
а) победу над «тёмным царством»
б) поражение
в) грех
г) одухотворённую любовь к «божьему миру».

Ответьте на вопросы:
1. Как раскрывается характер Дикого во взаимоотношениях с окружающими (племянником, домашними, подчиненными, Кулигиным, купцами, Кабановой)? Какой вывод на основании этих фактов можно сделать? (пьеса А. Н. Островского «Гроза»).
2. Считает ли Тихон сам себя виноватым в происшедшей драме или винит только других? О какой части сюжета идёт речь? Используя знание содержания пьесы А. Н. Островского «Гроза», проанализируйте данный эпизод.

Н.А. Некрасов «Кому на Руси жить хорошо?»

1. Черты какого жанра использует Некрасов в «Прологе» «Кому на Руси жить…»?
а) былины
б) песни
в) бывальщины
г) сказа
2. Принципы какого литературного направления определяют особенности созданной Н.Некрасовым картины мира?
- романтизм,
- реализм,
- сентиментализм

3. Одним из главных мотивов лирики Н.А. Некрасова является судьбы русской женщины.Соотнесите названия стихотворений со следующими строками из них:

1 – «Тройка»;
2 – «Родина»;
3 – «Нравственный человек»;
4 – «Забытая деревня».

А – И вышла за седого богача.
Но стала вдруг бледнеть и гаснуть Маша
И через год в чахотке умерла.
Б – Навеки отдана угрюмому невежде,
Не предавалась ты несбыточной надежде-
Тебя пугала мысль восстать против судьбы,
Ты жребий свой несла в молчании рабы.
В – И схоронят в сырую могилу,
Как пройдешь ты тяжёлый свой путь,
Бесполезно угасшую силу
И ничем не согретую грудь.
Г – Из дома крепостных любовниц и псарей
Гонимая стыдом, ты жребий свой вручила
Тому, которого не знала, не любила…
Д – Полюбив Наташу хлебопашец вольный,
Да перечит девке немец сердобольный
Главный управитель.

4.Одной из центральных в поэме «Кому на Руси жить хорошо?» является проблема понимания счастья.
Кому из героев поэмы принадлежат следующие определения счастья, и какое из них выражает точку зрения Н.А. Некрасов?

1 – Грише
Добросклонову
2 – попу
4 – помещику Оболту-
Оболдуеву
5 4 – лакею графа Переметьева
5 – солдату
6 – «дьячку уволенному»

А – В чём счастие по-вашему:
Покой. Богатство, честь?
Б – Коль обогреет солнышко
Да пропущу косушечку,
Так вот и счастлив я!
В - … в двадцати сражениях
Я был, а не убит;
Г – С французским лучшим трюфелем
Тарелки я лизал,
Напитки иностранные
Из рюмок допивал…
Д – Кого хочу – помилую,
Кого хочу – казню.
Закон – моё желание!
Кулак – моя полиция!
Е - … будет жить для счастия

Убогого и тёмного
Родного уголка.

5.Фольклорные мотивы и образы играют в поэме значительную роль. Среди перечисленных жанров устного народного творчества назовите те, которые использует Н.А. Некрасов в своём произведении.

1 – пословицы и поговорки, загадки;
2 – песни;
3 – притчи и легенды;
4 – волшебные сказки;
5 – колыбельные потешки и прибаутки;
6 – былины.

6.**Узнайте персонажа из поэмы Н. Некрасова по портретной характеристике.**

1 - …был румяненький,
Осанистый, присадистый,
Шестидесяти лет;
Усы седые, длинные,
Ухватки молодецкие,
Венгерка с брандербурами,
Широкие штаны.

2 – С большущей сивой гривою,
Чай, двадцать лет нестриженой,
С большущей бородой,
Дед на медведя смахивал,
Особенно как из лесу,
Согнувшись выходил.

3 – Грудь впалая; как вдавленный
Живот; у глаз, у рта
Излучины, как трещины
На высохшей земле;
И сам на землю-матушку
Похож он: шея бурая,
Как пласт, сохой отрезанный,
Кирпичное лицо,
Рука – кора древесная,
А волосы – песок.

А.П. Чехов

1.Соотнесите названия рассказов, входящих в маленькую трилогию, с их зачинами:

1 – «Человек в футляре»;
2 – «Крыжовник»;
3 – «О любви».

А – Ещё с раннего утра всё небо обложили дождевые тучи; было тихо, не жарко и скучно, как бывает в серые пасмурные дни, когда над полем давно уже нависли тучи, ждёшь дождя, а его нет. Ветеринарный врач Иван Иваныч и учитель гимназии Буркин уже утомились идти, и поле представлялось им бесконечным;

Б – На самом краю села Мироносицкого, в сарае старосты Прокофия расположились на ночлег запоздавшие охотники. Их было только двое: ветеринарный врач Иван Иваныч и учитель гимназии Буркин. У Ивана Иваныча была довольно странная двойная фамилия –

Чимша - Гималайский, которая совсем не шла ему, и его во всей губернии звали просто по имени и отчеству…

В – На другой день к завтраку подавали очень вкусные пирожки, раков и бараньи котлеты; и пока ели, приходил наверх повар Никанор справиться, что гости желают к обеду. Это был человек среднего роста, с пухлым лицом и маленькими глазками, бритый, и казалось, что усы у него были не бриты, а выщипаны…

2. В нижеследующих фрагментах рассказа «Ионыч» обозначены различные этапы жизни главного героя. Расположите их в хронологическом порядке.

1 – У него в городе громадная практика, некогда вздохнуть, и уже есть имение и два дома в городе, и он облюбовывает себе ещё третий, повыгоднее…
2 – Старцев всё сбирался к Туркиным, но в больнице было очень много работы, и он никак не мог выбрать свободного часа… . Но вот из города принесли письмо в голубом конверте… Вера Иосифовна написала ему трогательное письмо, в котором просила его приехать и облегчить её страдания… Он в самом деле немножко помог, и она всем гостям уже говорила, что это необыкновенный, удивительный доктор…
3 – В городе у Старцева была уже большая практика. Каждое утро он спешно принимал больных у себя в Дялиже, потом уезжал уже не на паре, а на тройке с бубенчиками, и возвращался домой поздно ночью. Он пополнел, раздобрел и неохотно ходил пешком, так как страдал одышкой.

3. Узнайте персонажа по словам, сказанным о вишнёвом саде…

1 – Раневская;
2 – Лопахин;
3 – Гаев;
4 – Фирс;
5 – Трофимов;
6 – Аня.

А – Если во всей губернии есть что-нибудь интересное, даже замечательное, так это вишнёвый сад…
Б – Замечательно в этом саду только то, что он большой. Вишня родится раз в два года, да и ту девать некуда, никто не покупает…
В – В прежнее время, лет сорок-пятьдесят назад, вишню сушили, мочили, мариновали, варенье варили…
Г – И в «Энциклопедическом словаре» упоминается про этот сад…
Д – Вся Россия наш сад. Земля велика и прекрасна, есть на ней много чудесных мест…
Е - … отчего я уже не люблю вишнёвого сада, как прежде. Я любила его так нежно, мне казалось, на земле нет лучше места…

Контрольно-оценочные средства по учебной дисциплине «Литература» для промежуточной аттестации обучающихся

Пример тестовых заданий
Типовые тестовые задания

ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

Русский язык и культура речи	*задания закрытого типа 25 %* **1. Установите соответствие между эпохой и литературным направлением** 1. 17-19 век — А) Романтизм 2.Вторая половина 18 века — Б) Классицизм 3. Конец 18-первая половина 19 века. — В) Реализм 4.19 век. — Г) Сентиментализм *Правильный ответ:* 1 — 2 — 3 — 4 Б — Г — А — В **2. Какой праздник отмечают в день рождения А.С. Пушкина?** А) День славянской письменности Б) День русской литературы В) День русского языка Г) День сказки *Правильный ответ:* **в** **3.Выберите верный ответ. Запишите ответ** 6 июня 1799 года в Москве в дворянской помещичьей семье родился: А) А.С.Пушкин Б) М.Ю. Лермонтов В) Н.В.Гоголь *Правильный ответ:* ***а*** **4. Кто поведал рассказчику историю Печорина в романе «Герой нашего времени»?** А) Бэлла Б) Княгиня Мери В) Максим Максимыч Г) Сам Печорин *Правильный ответ:* ***в*** **5.Запишите фамилии, имена, отчества поэтов, писателей Каждый портрет подпишите.** А – фамилия, имя, отчество Б – фамилия, имя, отчество В – фамилия, имя, отчество

А -	Б -	В -

Правильный ответ:

А	Гоголь Николай Васильевич
Б	Пушкин Александр Сергеевич
В	Лермонтов Михаил Юрьевич

6. Как звали главного героя повести Н.В. Гоголя «Шинель»?

А) Акакий Акакиевич Башмачкин

Б) Николай Васильевич Бумажкин

В) Антон Антонович Тапкин

Г) Афанасий Яковлевич Булавкин

Правильный ответ: ***а***

7. Какая фамилия у главного героя рассказа И.А. Бунина «Куст сирени»?

А) Рубинов

Б) Алмазов

В) Изумрудов

Г) Топазов

Правильный ответ: ***б***

8. Какая буква русского алфавита появилась благодаря Н.М. Карамзина?

А) Ъ
Б) Ь
В) Ё
Г) Э

Правильный ответ: ***в***

	9. **Выберите правильные временные рамки Серебряного века русской поэзии:** А) Конец XVIII – начало XIX века Б) Конец XVII – начало XVIII века В) Конец XX – начало XXI века Г) Конец XIX – начало XX века *Правильный ответ: г* ***10.*** **Как звали профессора Преображенского в повести М.А. Булгакова «Собачье сердце»?** А) Филипп Филиппович Б) Алексей Алексеевич В) Иван Иванович Г) Фёдор Фёдорович *Правильный ответ:* ***а***
	задания открытого типа 75% **1.Жанр – это исторически сложившаяся разновидность _____произведений, объединенных определенным набором содержательных и формальных признаков.** *Правильный ответ:* **литературных** **2.Вид комического, в котором предметы, события, люди и их поступки показываются в смешном плане_____.** *Правильный ответ:* ***юмор*** **3.*Языковые нормы*** (нормы литературного языка, литературные нормы) - это правила использования языковых средств в определенный период развития_____языка, т.е. правила произношения, правописания, словоупотребления, грамматики. *Правильный ответ:* **литературного** **4._____- перенесение свойств человека на неодушевлённые предметы и отвлечённые понятия** _____ *Правильный ответ:* ***олицетворение*** **5. - высшая форма языка,**

нормированный, правильный язык, обслуживающий культурные потребности народа.

Правильный ответ: ***Литературный язык***

6. Повтор слова или фразыв начале нескольких строк - _____.

Правильный ответ: ***анафора.***

7.Художественное образное определение, выразительное прилагательное или причастие называется_____.

Правильный ответ: ***эпитет.***

8.Описание внешности персонажа литературного произведения – _____.

Правильный ответ: ***портрет.***

9.Картина природы в художественном произведении - _____.

Правильный ответ: ***пейзаж.***

10. Произведение. предназначенное для постановки на сцене, характеризующееся острым напряженным конфликтом, выразительной монолого -диалогической формой- _____.

Правильный ответ: ***драма.***

11. _____–дословная выдержка из какого-либо устного или письменного высказывания, приводимая для подтверждения или разъяснения своей мысли.

Правильный ответ: ***Цитата***

12. Произведение устного народного творчества, занимательный рассказ о необыкновенных, часто фантастических событиях и приключениях -_____.

Правильный ответ: ***сказка.***

13. Чем меньше женщину мы любим,
Тем легче_____мы ей,
И тем ее вернее губим
Средь обольстительных сетей.
Александр Пушкин. Евгений Онегин

Правильный ответ: ***нравимся***

13.
Василий Жуковский подарил свой портрет Александру Пушкину, признав гениальность своего ученика. Вспомните слова, которые Жуковский написал на портрете, вставьте пропущенное: «Победителю-ученику от_____учителя в тот высокоторжественный день, в который он окончил свою поэму «Руслан и Людмила». 1820 Марта 26. Великая Пятница».

Правильный ответ: ***побежденного***

14. Кто и кому давал наставление? Назовите произведение, автора, имена персонажей.

«Прощай... Служи верно, кому присягнёшь; слушайся начальников; за их лаской не гоняйся; на службу не напрашивайся; от службы не отговаривайся; помни пословицу: береги платье снову, а честь смолоду».

Правильный ответ: ***Андрей Петрович Гринёв даёт наставление своему сыну Петру Андреевичу Гринёву. (Повесть А. С. Пушкина «Капитанская дочка».)***

15. Попробуйте написать стихотворение по данному началу:

1) По тропиночке идёт золотое лето…

2) Тихо сумерки ложатся,

Ночь приходит не спеша….

3) Как-то летом, в полвторого,

(Точно вспомнить не могу)…

4) Туча тучу повстречала…

5) Шёл по свету великан под названием – туман.

4. Контрольно-оценочные материалы для аттестации в форме дифференцированного зачета

4.1. Итоговый контроль

Учебный план дисциплины СОО.01.02 «Литература» предусматривает **итоговую аттестацию в форме экзамена.**

При выставлении оценки по итоговой аттестации учитываются итоги текущей аттестации.

Итоговый контроль проверяет знание содержательной стороны курса (истории и теории литературы), сформированность комплекса умений по предмету, связанного с восприятием и анализом художественного произведения в его жанрово-родовой специфике, а также сформированность умений применять в речевой практике нормы русского литературного языка.

К сдаче итогового контроля допускаются обучающиеся, имеющие положительную оценку по дисциплине по результатам текущего контроля успеваемости.

Оценка за итоговую аттестацию выставляется по результатам выполнения задания при условии посещения лекций и выполнения практических работ в объеме не менее 80% от планового на положительную оценку.

Оценка за итоговый контроль определяется как округленное до целого числа среднее арифметическое оценок за семестры и оценки за другие формыконтроля.

Вопросы к итоговому контролю по дисциплине «Литература»

1.Литературу XIX века называют_____веком.
Правильный ответ: **золотым**

2.Кто был певцом страны «незнаемой», расположенной за Москвой-рекой? Кого назвали «Колумбом Замоскворечья» в XIX веке?
Правильный ответ: **А.Н. Островский**

3. Кто «лиру посвятил народу своему»?
Правильный ответ: **Н. А. Некрасов.**

4. Кто является автором следующих произведений: «Парус», «Выхожу один я на дорогу», «И скучно и грустно...»?
Правильный ответ: **М. Лермонтов.**

5. О ком сказал Тургенев: «Нет сомнения, что он создал наш язык»?
Правильный ответ: **О Пушкине.**

6. Кому принадлежат следующие поэтические строки:
Край ты мой заброшенный,

Край ты мой, пустырь,
Сенокос некошеный,
Лес да монастырь!
(1914)
Правильный ответ: **С. Есенин.**

7. Назовите автора и название произведения, из которого взяты строки:
«Браслет был золотой, низкопробный, очень толстый, но дутый и с наружной стороны весь сплошь покрытый небольшими старинными плохо отшлифованными гранатами».
Правильный ответ: А. Куприн «Гранатовый браслет».

8. Назовите автора и произведение.
А). «Природа - не храм, а мастерская, и человек в ней работник».
Правильный ответ: **И. С. Тургенев «Отцы и дети».**

Б). «Гений и злодейство - две вещи несовместные».
Правильный ответ: **А. С. Пушкин. «Моцарт и Сальери».**

В). Шепот, робкое дыханье,
Трели соловья,
Серебро и колыханье
Сонного ручья.
Правильный ответ: **А. А. Фет.**

Г). Умом Россию не понять,
Аршином общим не измерить,
У ней особенная стать:
В Россию можно только верить.
Правильный ответ: **Ф. И. Тютчев.**

Д). «Я купил имение, где дед и отец были рабами, где их не пускали даже в кухню».
Правильный ответ: **А. П. Чехов «Вишневый сад».**

9. Кто из героев А.П.Чехова сказал: “Вся Россия наш сад”?
Правильный ответ: **Петя Трофимов**

10. В каком городе происходят события повести Н.В. Гоголя «Невский проспект»?
Правильный ответ: **Петербург**

11. Кем был Чартков из повести Н.В. Гоголя «Портрет»?
Правильный ответ: **художником**

12. К какому литературному направлению относится роман И.А. Гончарова «Обломов»?
Правильный ответ: **реализм**

13. Каким термином в литературе обозначают стиль жизни, личностный и общественный застой, апатия, глубокие душевные переживания, не имеющие сил для преобразования в реальность, оторванность от действительности, созерцание жизни вокруг себя; но главное — это отсутствие труда, практическая бездеятельность

Правильный ответ: **обломовщина**

14. Кем собирался стать Евгений Базаров?
Правильный ответ: **доктором**

15. Кто начал спор о том, кому на Руси хорошо живётся в поэме Н.А. Некрасова «Кому на Руси жить хорошо»?
Правильный ответ: **семь мужиков**

Тестовые задания итогового контроля

Вопросы закрытого типа

В литературе этого направления частный человек сменяется человеком ключительным, страстным. О каком направлении идет речь? классицизм б) омантизм в) реализм г) сентиментализм

Правильный ответ: **б**

2. Стихотворение А.С. Пушкина «Дар напрасный, дар случайный…» относится к…

5) философской лирике
6) гражданской лирике
7) любовной лирике
8) свободолюбивой лирике

Правильный ответ: **1**

3. Основной мотив стихотворения «Смерть поэта» М.Ю. Лермонтова
а) осмысление судьбы своего поколения
б) критика самодержавия и светского обществав)
тема народа и Родины
г) жажда свободы, вольности, борьбы

Правильный ответ: **б**

4. В противостоянии каких героев наиболее ярко выразился основной конфликт пьесы?

А) Кабаниха – Дикой Б)
Катерина – Варвара
В) Катерина – Кабаниха

Г) Катерина – Тихон

Правильный ответ: **а**

5. Определите сюжетную основу романа «Обломов»:
а) история любви Обломова и Агафьи Пшеницыной
б) история взаимоотношений помещика Обломова с крепостнымив)
история любви Ильи Обломова и Ольги Ильинской
г) описание дружеских отношений Обломова и Штольца

Правильный ответ**: в**

6. Основы какого литературного направления в России заложил А.С. Пушкин?
А) Классицизм

Б) Сентиментализм
В) Реализм
Г) Романтизм

Правильный ответ**: в**

7. Мотив одиночества – основной мотив в лирике
а) А.С. Пушкина б) А.А. Фета в) Н.В. Гоголя г) М. Ю. Лермонтова

Правильный ответ**: г**

8.Установите соответствие между авторами и названиями произведений.

1. А. С. Пушкин	А.»Обломов»
2. М.Ю. Лермонтов	Б.»Портрет»
3. Н. В. Гоголь	В.»Мцыри»
4. А. .Н . Островский	Г.»Капитанская дочка»
5.И. А. Гончаров	Д.»Гроза»

Верный ответ: А5Б3В2Г1Д4

Вопросы открытого типа.

1. Повторяющееся сочетание сильного и слабого места в стихотворном метре, служащее единицей длины стиха _____
Правильный ответ: **стопа**

2. Укажите термин, которым в литературе обозначают повтор слова или фразы в начале нескольких строк.
Правильный ответ: **анафора**
3. Совокупность событий, о которых рассказывается в произведении и которые служат для постановки философских, социальных, этических и других проблем – это
Правильный ответ: **тема**

4. Создателем современного русского языка принято считать

_____
Правильный ответ: **А.С. Пушкина**

5. Дополните определение.
Человек, который не склоняется ни перед каким авторитетом, который непринимает ни одного принципа на веру, каким бы уважением ни был окружён этот принцип – это

_____
Правильный ответ: **нигилист**

6. К Керн*

Я помню чудное мгновенье:
Передо мной явилась ты,
Как мимолетное виденье,
Как гений чистой красоты.

В томленьях грусти безнадежной,
В тревогах шумной суеты,
Звучал мне долго голос нежный
И снились милые черты.

Шли годы. Бурь порыв мятежный
Рассеял прежние мечты,
И я забыл твой голос нежный,
Твои небесные черты.

В глуши, во мраке заточенья
Тянулись тихо дни мои
Без божества, без вдохновенья,
Без слез, без жизни, без любви.

Душе настало пробужденье:
И вот опять явилась ты,
Как мимолетное виденье,
Как гений чистой красоты.

И сердце бьется в упоенье,
И для него воскресли вновь
И божество, и вдохновенье,
И жизнь, и слезы, и любовь.

(А. С. Пушкин)

К какому роду литературы относится приведенное стихотворение А.С.Пушкина?

Правильный ответ: **лирика**

7. Что являлось нормальным состоянием И.Обломова?

Правильный ответ: **лежание на диване**

8. Кто из героев романа Ф.М.Достоевского задавался вопросом «Тварьли я дрожащая или право имею»?

Правильный ответ: **Раскольников**

9.Дополните анализ.
Любовная лирика А. **Фета** представляет собою весьма уникальное явление, так как практически вся обращена к одной женщине — безвременно ушедшей из жизни возлюбленной **Фета**_____, и это придает ей особый эмоциональный колорит. Смерть Марии окончательно отравила и без того «горькую» жизнь поэта— об этом говорят нам его стихи
Правильный ответ: **Марии Лазич**

10. Александр Блок много писал о любви, всегда по-особенному, с теплотой и грустью. Поэт посвящал стихи прекрасным женщинам. Первая возлюбленная и жена поэта Любовь Дмитриевна Менделеева стала его музой, именно ей он посвятил цикл стихов “Стихи о _____даме”.

Правильный ответ: **Прекрасной**

Ответы на вопросы к итоговому контролю по дисциплине «Литература»

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ответ	золотым	Островский	Лермонтов	Есенин	Тургенев «Отцы и дети»	Пушкин «Моцарт и Сальери»	Фет	Тютчев	Чехов «Вишневый сад»
№ вопроса	10	11	12	13	14	15			
Ответ	Петербург	художник	реализм	обломовщина	доктор	Семь мужиков			

Ответы к тестовым заданиям итогового контроля

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ответ	б	1	б	а	в	в	г	А5Б3В2Г1Д4	стопа
№ вопроса	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Ответ	анафора	тема	Пушкин	нигилист	лирика	лежание на диване	Раскольников	Мария Лазич	Прекрасной

Критерии и нормы оценивания по литературе

Оценка выполнения работ, требующих написания развёрнутого ответа в объёме 5–10 предложений

Указание на объём условно, оценка ответа зависит от его содержательности (при наличии глубоких знаний экзаменуемый может ответить в большем объёме, при умении точно формулировать свои мысли экзаменуемый может достаточно полно ответить в меньшем объёме).

Если по критерию 1 («Соответствие ответа заданию») ставится 0 баллов, то задание считается невыполненным и дальше не проверяется. По другим критериям в «Протокол проверки ответов на задания» бланка № 2 выставляется 0 баллов. Если по критерию 2 («Привлечение текста произведения для аргументации») ставится 0 баллов, то по критерию 3 («Логичность и соблюдение речевых норм») работа не оценивается, в «Протокол проверки ответов на задания» бланка № 2 по критерию 3 выставляется 0 баллов.

Если по критерию 2 («Привлечение текста произведения для аргументации») ставится 0 баллов, то **по критерию 3** («Логичность и соблюдение речевых норм») работа не оценивается, в «Протокол проверки ответов на задания» бланка № 2 по критерию 3 выставляется 0 баллов.

1. Соответствие ответа заданию

2 балла	Ответ на вопрос дан и свидетельствует о понимании текста приведённого фрагмента/стихотворения, авторская позиция не искажена.
1 балл	Ответ содержательно соотнесён с поставленной задачей, но не позволяет судить о понимании текста приведённого фрагмента/стихотворения, и/или авторская позиция искажена.
0 баллов	Ответ содержательно не соотнесён с поставленной задачей.

2. Привлечение текста произведения для аргументации

2 балла	Для аргументации суждений текст привлекается на уровне анализа важных для выполнения задания фрагментов, образов, микротем, деталей и т.п., фактические ошибки отсутствуют.
1 балл	Для аргументации текст привлекается на уровне пересказа произведения или общих рассуждений о его содержании, **И/ИЛИ** допущена одна фактическая ошибка.
0 баллов	Суждения не аргументированы текстом произведения, **И/ИЛИ** допущено две и более фактические ошибки.

3. Логичность и соблюдение речевых норм

2 балла	Отсутствуют логические, речевые ошибки.
1 балл	Допущено не более одной ошибки каждого вида (логическая, и/или речевая) – суммарно не более двух ошибок.
0 баллов	Допущены две или более ошибки одного вида (независимо от наличия/отсутствия ошибок других видов).

Максимальный балл – 6

Оценка устных ответов

При оценке устных ответов необходимо руководствоваться следующими основными критериями в пределах программы:

1. знание текста и понимание идейно-художественного содержания изученного произведения;
2. умение объяснить взаимосвязь событий, характер и поступки героев;
3. понимание роли художественных средств в раскрытии идейно-эстетического содержания изученного произведения;
4. знание теоретико-литературных понятий и умение пользоваться этими знаниями при анализе произведений, изучаемых в классе и прочитанных самостоятельно;
5. умение анализировать художественное произведение в соответствии с ведущими идеями эпохи;
6. меть владеть монологической литературной речью, логически и последовательно отвечать на поставленный вопрос, бегло, правильно и выразительно читать художественный текст.

Критерии оценки устных ответов

Отметка 5: ответ обнаруживает прочные знания и глубокое понимание текста изучаемого произведения; умение объяснить взаимосвязь событий, характер и поступки героев, роль художественных средств в раскрытии идейно-эстетического содержания произведения; привлекать текст для аргументации своих выводов; раскрывать связь произведения с

эпохой; свободно владеть монологической речью.
Отметка 4: ставится за ответ, который показывает прочное знание и достаточно глубокое понимание текста изучаемого произведения; за умение объяснить взаимосвязь событий, характеры и поступки героев и роль основных художественных средств в раскрытии идейно-эстетического содержания произведения; умение привлекать текст произведения для обоснования своих выводов; хорошо владеть монологической литературной речью; однако допускают 2-3 неточности в ответе.
Отметка 3: оценивается ответ, свидетельствующий в основном знание и понимание текста изучаемого произведения, умение объяснять взаимосвязь основных средств в раскрытии идейно-художественного содержания произведения, но недостаточное умение пользоваться этими знаниями при анализе произведения. Допускается несколько ошибок в содержании ответа, недостаточно свободное владение монологической речью, ряд недостатков в композиции и языке ответа, несоответствие уровня чтения установленным нормам для данного класса.
Отметка 2: ответ обнаруживает незнание существенных вопросов содержания произведения; неумение объяснить поведение и характеры основных героев и роль важнейших художественных средств в раскрытии идейно-эстетического содержания произведения, слабое владение монологической речью и техникой чтения, бедность выразительных средств языка.

Оценка сочинений

Сочинение - важная форма проверки умения правильно и последовательно излагать мысли, уровня речевой подготовки учащихся.
С помощью сочинений проверяются:
а) умение раскрыть тему;
б) умение использовать языковые средства в соответствии со стилем, темой и задачей высказывания;
в) соблюдение языковых норм и правил правописания.
Любое сочинение оценивается двумя отметками: первая ставится за содержание и речевое оформление, вторая за грамотность, т.е. за соблюдение орфографических, пунктуационных и языковых норм. Обе отметки считаются отметками по литературе.

Критерии оценки сочинения

1. Соответствие работы ученика теме и основной мысли;
2. Полнота раскрытия темы;
3. Правильность фактического материала;
4. Последовательность изложения.

При оценке речевого оформления сочинений учитывается:
1. Разнообразие словаря и грамматического строя речи;
2. Стилевое единство и выразительность речи;
3. Число речевых недочетов.

Грамотность оценивается по числу допущенных учеником ошибок орфографических, пунктуационных и грамматических.

«5»
1.Содержание работы полностью соответствует теме.
2.Фактические ошибки отсутствуют.

3. Содержание излагается последовательно.
4.Работа отличается богатством словаря, разнообразием используемых синтаксических конструкций, точностью словоупотребления.
5.Достигнуто стилевое единство и выразительность текста.
В целом в работе допускается 1 недочет в содержании и 1-2 речевых недочетов.
Допускается: 1 орфографическая, или 1 пунктуационная, или 1 грамматическая ошибка.

«4»
1.Содержание работы полностью соответствует теме.
2.Фактические ошибки отсутствуют.
3. Содержание излагается последовательно.
4.Работа отличается богатством словаря, разнообразием используемых синтаксических конструкций, точностью словоупотребления.
5.Достигнуто стилевое единство и выразительность текста.

Допускаются: 2 орфографические и 2 пунктуационные ошибки, или 1 орфографическая и 3 пунктуационные ошибки, или 4 пунктуационные ошибки при отсутствии орфографических ошибок, а также 2 грамматические ошибки.

«3»
1.В работе допущены существенные отклонения от темы.
2.Работа достоверна в главном, но в ней имеются отдельные фактические неточности.
3.Допущены отдельные нарушения последовательности изложения.
4.Беден словарь и однообразны употребляемые синтаксические конструкции, встречается неправильное словоупотребление.
5.Стиль работы не отличается единством, речь недостаточно выразительна.
В целом в работе допускается не более 4 недочетов в содержании и 5 речевых недочетов.

Допускаются: 4 орфографические и 4 пунктуационные ошибки, или 3 орфографические ошибки и 5 пунктуационных ошибок, или 7 пунктуационных при отсутствии орфографических ошибок, а также 4 грамматические ошибки.

«2»
1.Работа не соответствует теме.
2.Допущено много фактических неточностей.
3.Нарушена последовательность изложения мыслей во всех частях работы, отсутствует связь между ними, часты случаи неправильного словоупотребления.
4.Крайне беден словарь, работа написана короткими однотипными предложениями со слабо выраженной связью между ними, часты случаи неправильного словоупотребления.
5.Нарушено стилевое единство текста.
В целом в работе допущено 6 недочетов в содержании и до 7 речевых недочетов.

Допускаются: 7 орфографических и 7 пунктуационных ошибок, или 6 орфографических и 8 пунктуационных ошибок, 5 орфографических и 9 пунктуационных ошибок, 8 орфографических и 6 пунктуационных ошибок, а также 7 грамматических ошибок.

Примечание.
1. При оценке сочинения необходимо учитывать самостоятельность, оригинальность замысла ученического сочинения, уровень его композиционного и речевого оформления. Наличие оригинального замысла, его хорошая реализация позволяют повысить первую отметку за сочинение на один балл.

2. Первая отметка (за содержание и речь) не может быть положительной, если не раскрыта тема высказывания, хотя по остальным показателям оно написано удовлетворительно.

Оценка по итоговому контролю определяется как округленное до целого числа среднее арифметическое баллов семестровой оценки (текущего контроля) и баллов по каждому заданию к итоговому контролю.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 5.3 к ОПОП по специальности 09.02.07

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

по дисциплине
«ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Полина Леонидовна Богдашова, преподаватель

1. Паспорт фондов оценочных средств

1.1. Область применения фондов оценочных средств

Фонды оценочных средств (ФОС) предназначены для контроля и оценки знаний и умений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК».

ФОС включают в себя материалы для проведения стартовой диагностики (только для 1 курса), текущего контроля, промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС разработаны в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, на основании рабочей программы по дисциплине «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК», Порядка проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации обучающихся АНПОО «ЦИФРОВОЙ КОЛЛЕДЖ».

1.2. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Формы и методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:	
1. Освоение тематического содержания речи, включающего межличностные отношения, конфликты, здоровье, образование и культуру, что позволит студенту понимать и обсуждать актуальные вопросы современного общества.	**Текущий контроль:** - устный опрос - эссе **Промежуточная аттестация:** - дифференцированный зачет
2. Знание грамматических и лексических единиц, необходимых для выполнения коммуникативных задач, включая основные способы словообразования и структуру предложений, что обеспечит правильное употребление языка в разных ситуациях.	**Текущий контроль:** - тестирование - практическая работа **Промежуточная аттестация:** - дифференцированный зачет
3. Понимание социокультурных аспектов общения, включая различия в речевом этикете и	**Текущий контроль:** - устный опрос

культурных нормах страны/стран изучаемого языка, что позволит студенту уважительно взаимодействовать в межкультурной среде.	- практическая работа **Промежуточная аттестация:** - дифференцированный зачет
4. Знание современных методов и технологий обучения иностранным языкам, включая использование цифровых ресурсов и интерактивных платформ, что способствует более эффективному и увлекательному процессу изучения языка.	**Текущий контроль:** - устный опрос - практическая работа **Промежуточная аттестация:** - дифференцированный зачет
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:	
1. Умение вести диалог в стандартных ситуациях официального и неофициального общения, включая комбинированные формы взаимодействия с партнёром, что способствует эффективной коммуникации.	**Текущий контроль:** - практическая работа - устный опрос **Промежуточная аттестация:** - дифференцированный зачет
2. Способность создавать устные и письменные высказывания различного формата (монологи, электронные сообщения), основываясь на аргументированных мнениях и информации из внешних источников, что развивает навыки самовыражения и представления собственных идей.	**Текущий контроль:** - практическая работа - эссе - устный опрос **Промежуточная аттестация:** - дифференцированный зачет
3. Владение навыками аудирования и смыслового чтения аутентичных текстов, включая умение извлекать необходимую информацию и интерпретировать её с различной глубиной понимания, что обеспечивает критическое восприятие информации в процессе обучения.	**Текущий контроль:** - практическая работа - тестирование **Промежуточная аттестация:** - дифференцированный зачет

Дисциплина «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК» способствует формированию следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

1.3. Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений

Содержание учебного материала по дисциплине в соответствии с рабочей программой	**Тип контрольного задания**						
	У1	**У2**	**У3**	**З1**	**З2**	**З3**	**З4**
Тема № 1.1 Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи.	УО	УО	Т	Э	Т	УО	ПЗ
Тема № 1.2 Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы.	УО	УО	Т	Э	Т	УО	ПЗ
Тема № 1.3 Условия проживания в городской и сельской местности	УО	УО	Т	Э	Т	УО	ПЗ
Тема № 1.4 Покупки: одежда, обувь и продукты питания	ПЗ	Э	Т	УО	Т	УО	ПЗ
Тема № 1.5 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. Посещение врача	УО	Э	Т	УО	Т	УО	ПЗ
Тема № 1.6 Туризм. Виды отдыха	УО	ПЗ	Т	Э	Т	УО	ПЗ
Тема № 1.7 Страна/страны изучаемого языка	ПЗ	Э	Т	УО	Т	УО	ПЗ
Тема № 1.8	ПЗ	УО	Т	Э	Т	УО	ПЗ

Россия							
Тема № 2.1 Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии	УО	Э	Т	УО	Т	УО	ПЗ
Тема № 2.2 Искусство и культура	УО	ПЗ	Т	Э	Т	УО	ПЗ
Тема № 2.3 Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи	ПЗ	Э	Т	УО	Т	УО	ПЗ
Тема № 2.4 Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру	ПЗ	Э	Т	УО	Т	УО	ПЗ
Тема № 2.5 Деловое общение	ПЗ	ПЗ	Т	УО	Т	УО	ПЗ

Т – тестовые задания

УО – устный опрос

ПЗ – практическое занятие

Э – эссе

2. Фонды оценочных средств

2.1. Диагностика входного уровня владения иностранным языком обучающегося

2.1.1. Лексико-грамматический тест

Choose the best word or phrase to complete each sentence or question.

1. Kate ... from Germany.

a. is b. are c. am d. be

2. What’s ... name?

a. you b. your c. you’re d. the

3. Mark ... in London.

a. is work b. work c. working d. works

4. Where ...?

a. live you b. do you live c. you live d. does you live

5. I ... rain.

a. not like b. like not c. no like d. don’t like

6. Katrina doesn’t like ... in the morning.

a. to getting up b. get up c. getting up d. gets up

7. Tim can’t ... very well.

a. to drive b. drive c. driving d. drives

8. What ... at the moment?

a. you do b. are you doing c. do you do d. you are doing

9. You are ... than me.

a. tallest b. more tall c. taller d. tall

10. I ... you yesterday.

a. calling b. call c. have called d. called

11. Oliver is interested ... art.

a. in b. on c. at d. to

12. She ... anyone at the park last night.

a. didn’t see b. didn’t saw c. saw not d. wasn’t seeing

13. A dog is an animal ... walks on four legs.

a. who b. which c. what d. whose

14. This is ... cake in the shop.

a. the expensiver b. the expensivest c. the most
expensive
d. the more
expensive

15. ... meet Paolo for lunch tomorrow.

a. I’m to b. I go to c. I going to d. I’m going to

16. ... to close the door when you left the house?

a. Have you
remembered
b. Did you
remember
c. Remembered you d. Remember you

17. My mother ... all our old toys and books after we moved away.

a. kept b. keeped c. keeps d. keept

18. I’m afraid I can’t meet you tomorrow. ... lunch with an old friend.

a. I have b. I will have c. I’m having d. I’ve had

19. "... sushi before?" "Yes, many times."

a. Have you ever
eaten
b. Did you ever ate c. Are you ever
eating
d. Do you ever eat

20. When ... here, I’ll tell you everything.

a. you’ll get b. you get c. you got d. you’re getting

21. I ... a really funny Youtube video when you called me.

a. am watching b. watched c. have watched d. was watching

22. Would you mind ... me a little later?

a. to call b. to calling c. you call d. calling

23. What ... if you won the lottery?

a. do you do b. will you do c. would you do d. did you do

24. I need to ... for the party on Saturday. Do you know a good hairdressers?

a. cut my hair b. have my hair cut c. have cut my hair d. cut it my hair

25. I really need ... onions for this recipe. Put them on the shopping list.

a. many b. much c. lots of d. any

26. Michael works for BP and ...

a. me too b. also I do. c. me neither. d. I do too.

27. Bottles ... made out of glass.

a. be b. are c. is d. have

28. Please can you say that again? I'm afraid that I ... you.

a. am not
understanding

b. was not
understanding

c. don't understand d. won't understand

29. I put a sandwich in your bag ... you won't have to buy lunch.

a. because b. so c. although d. therefore

30. We can't afford ... on holiday so we're staying home this year.

a. to go b. going c. we go d. that we go

31. That's the guy ... uncle lives next door to me.

a. who b. which c. that d. whose

32. Isn't this the club ... you met your girlfriend?

a. that b. what c. where d. which

33. I regret ... the purple dress.

a. not to buy b. not buying c. to not buy d. not have bought

34. I wish I ... so many problems right now.

a. had b. don't have c. wouldn't have d. didn't have

35. Joe told me that ... for over an hour.

a. he is waited b. he'd been waiting c. he's waiting d. he waits

36. If I ... about your problem, I would have tried to help you.

a. had known b. knew c. would know d. would have known

37. I left the window open and now it’s raining. I ... closed it.

a. shouldn’t have b. should have c. should d. should be

38. The first telephone ... in 1867 by Alexander Graham Bell.

a. is invented b. was invent c. were invented d. was invented

39. I bought a new camera ... pictures on my vacation.

a. for to take b. to take c. to taking d. so to take

40. Read the sign - you ... run next to the pool!

a. mustn’t b. don’t have to c. couldn’t d. won’t

41. We need to hurry up. We have ... time left.

a. little b. a little c. few d. a few

42. I’d rather you ... me every five minutes.

a. don’t call b. didn’t call c. won’t call d. not called

43. By this time next year, ... my new job.

a. I would start b. I’ll be start c. I’ll have been starting

d. I’ll have started

44. No sooner ... cooking dinner than the guests called to cancel.

a. did I start b. I started c. started I d. I did start

45. ... managed to stay awake in class, he would have learned more.

a. He had b. Has he c. Had he d. Did he

46. It’s clear that you ... broken the window last night, so who did?

a. couldn’t have b. mustn’t have c. shouldn’t have d. wouldn’t have

47. The situation is understood ... very unstable.

a. that is b. being c. having been d. to be

48. One good thing about English is that the grammar is relatively easy. ... the spelling and pronunciation are difficult.

a. Furthermore, b. On the other
hand,
c. But d. In spite of
49. The zebra is ... animal that we sometimes see in a zoo.
a. the b. a c. an d. -
50. There ... a music festival in the park, but residents' complaints forced the council to reconsider.
a. wasn't even b. would be c. was to be d. was to have been

Choose the best or most natural word or phrase to complete each sentence or question.

1. ... a coffee and a muffin, please.
a. I like b. I'm liking c. I'd like d. I get
2. Alison ... fifteen years old.
a. has b. have c. is d. has got
3. "How are you doing?"
a. You're fine,
thanks.
b. I'm fine, thanks. c. I do, thanks. d. I'm doing, thanks.
4. I've lost my ... so I can't see the screen.
a. sunglass b. glass c. glasses d. sunglasses
5. In the summer, the weather is usually ...
a. sunning. b. sun. c. sunny. d. sunned.
6. On Sunday mornings, I like to ... late.
a. go up b. stand up c. start up d. get up
7. There's an armchair and a coffee table in my ...
a. kitchen. b. living room. c. bathroom. d. bedroom.
8. These jeans are the wrong size.
a. They doesn't fit. b. They don't fit. c. It don't fit. d. It doesn't fit.
9. "What's the time?"

a. It’s three o-clock. b. There’s three

hours.

c. That’s three

o’clock.

d. It’s three hours.

10. When I’m on vacation, I ... swimming every day.

a. do b. play c. go d. am

11. "Hello. Can I speak to Tom? .... "

a. I am Ben. b. Here is Ben. c. This is Ben. d. There is Ben.

12. I enjoy ... cakes.

a. doing b. making c. cooking d. having

13. I just need to return these books to the college ... so I don’t have to pay a fine.

a. bookcase b. bookshop c. libary d. library

14. I think we eat ... once a week with friends.

a. up b. it c. out d. by

15. I’m afraid ... big snakes.

a. of b. for c. by d. about

16. Ladies and gentlemen. The plane will be leaving shortly. Please put on your ...

a. safe belt. b. sitting belt. c. seat belt. d. chair belt.

17. There’s a movie theater ... the street from the bookshop.

a. across b. by c. near d. around

18. Where ... you ...?

a. were, born b. was, born c. are, born d. did, born

19. You can see the moon ... the top of this picture.

a. in b. at c. on d. from

20. "You ... nice today." "Thank you very much."

a. seem b. look c. are d. have been

21. I’m almost ready for my flight - I’m going to pack my ... tonight.

a. baggabe b. briefcase c. handbag d. suitcase

22. The plane ... at 8 o’clock.

a. takes it off b. takes up c. takes off d. take off

23. If our flight from London to Edinburgh is canceled, we will have to get the ...

a. motorcycle. b. car. c. coach. d. highway.

24. He’s a very ... baby - he loves meeting new people.

a. sociable b. sensible c. shy d. ambitious

25. It looked like a very interesting job, so I decided to ... for it.

a. register b. apply c. submit d. ask

26. Jack has made a lot of money this year. He can ... a luxury vacation.

a. allow b. earn c. pay d. afford

27. My father did a ... in economics and now he is the head of a major international bank.

a. class b. course c. degree d. career

28. My team ... your team 3-0.

a. won b. lost c. beat d. defeats

29. Nowadays, computers can provide amazing ... for movies.

a. specials effects b. special effects c. effects special d. specialist effects

30. Please can you ... me your dictionary for a minute?

a. take b. lend c. give d. borrow

31. A lot of trees came down in the recent ...

a. drought. b. flood. c. landslide. d. tornado.

32. Dinner’s nearly ready - we just need to ... some cheese for the pasta.

a. cut b. grate c. slice d. sprinkle

33. He said he didn’t do it - in other words, he completely ... it.

a. admitted b. denied c. promised d. refused

34. I’m definitely going to ask my boss to ...

a. give me a raise. b. put my

promotion.

c. rise my salary. d. lay me off.

35. If your eyes are red, ask the pharmacist for ...

a. painkillers. b. drops. c. a plaster. d. a prescription.

36. It’s clear that the ... for this product is young professionals.

a. market target b. marketing c. target market d. target markets

37. Last night a ... broke into our house and stole our computer.

a. burglar b. mugger c. robber d. thief

38. One thing you should always have on a boat is some ...

a. rope. b. string. c. thread. d. wool.

39. She’s living in a really ... area downtown with lots of vegan cafes and small shops.

a. historic b. rough c. rundown d. trendy

40. We’re all ... seeing you next summer.

a. looking for to b. looking forward c. looking forward

to

d. looking for

41. He says he’s always had a bit of a ... on me.

a. crash b. crush c. soft spot d. fling

42. I was only going to read the first chapter, but it was so ... that I stayed up reading until midnight!

a. harrowing b. gory c. uplifting d. gripping

43. If we don’t increase solar energy production, we’re going to lag ... the rest of the world.

a. under b. behind c. below d. back

44. Most politicians are pretty ... - skinned.

a. double b. hard c. strong d. thick

45. She’s the most ... worker we have - she always makes sure that her work is top-quality.

a. conscientious b. conscious c. contentious d. considerate

46. That’s a pretty serious ... that you’re proposing - have you thought about how much time it’s going

to take?

a. undergoing b. underlying c. undermining d. undertaking

47. What a tricky question! I’m afraid I don’t know the answer ...

a. hands down. b. hand on my heart.

c. offhand. d. on the other

hand.

48. The first thing we ought to do is take ... of the situation to see where we are currently.

a. advantage b. charge c. issue d. stock

49. The headlines today say, "Politicians’ ... over Expenses."

a. Clash b. Crackdown c. Raid d. Toll

50. We could hardly see anything when we walked home last night - it was ... black outside.

a. midnight b. patch c. pitch d. stark

Этот входной тест включает в себя в общей сложности сто вопросов с выбором ответа: 50 вопросов по грамматике и 50 вопросов по словарному запасу, которые организованы таким образом, чтобы постепенно увеличивать уровень сложности. Студенты должны завершить тест самостоятельно без какой-либо помощи за 60 минут или менее. Нижеприведенные оценки предназначены в качестве приблизительного ориентира для определения уровня студентов:

0-20: Elementary (A1)

21-40: Pre-intermediate (A2)

41-60: Intermediate (B1)

61-80: Upper intermediate (B2)

81-100: Advanced (C1/C2)

Grammar:

1. a. 2. b. 3. d. 4. b. 5. d. 6. c. 7. b. 8. b.

9. c. 10. d. 11. a. 12. a. 13. b. 14. c. 15. d. 16. b.

17. a. 18. c. 19. a. 20. b. 21. d. 22. d. 23. c. 24. b.

25. c. 26. d. 27. b. 28. c. 29. b. 30. a. 31. d. 32. c.

33. b. 34. d. 35. b. 36. a. 37. b. 38. d. 39. b. 40. a.

41. a. 42. b. 43. d. 44. a. 45. c. 46. a. 47. d. 48. b.

49. c. 50. d.

Vocabulary

1. c. 2. c. 3. b. 4. c. 5. c. 6. d. 7. b. 8. b.

9. a. 10. c. 11. c. 12. b. 13. d. 14. c. 15. a. 16. c.

17. a. 18. a. 19. b. 20. b. 21. d. 22. c. 23. c. 24. a.

25. b. 26. d. 27. c. 28. c. 29. b. 30. b. 31. d. 32. b.

33. b. 34. a. 35. b. 36. c. 37. a. 38. a. 39. d. 40. c.

41. b. 42. d. 43. b. 44. d. 45. a. 46. d. 47. c. 48. d.

49. a. 50. c.

2.1.2. Устное собеседование

Hello! My name is ... and we're going to speak for a few minutes together so that we can find out more about you and your English level.

1. How are you today?
2. What's your name?
3. Can you spell that/your first name/your last name for me?
4. Where do you live? /Where do you come from?
5. Are you a student or are you working? (What are you studying? /What job do you do?)
6. Why are you learning English?

A2-B1 (pre-intermediate)

Speaking interview questions.

1. What's your favorite hobby? Who do you do this with?
2. What do you enjoy about living in your hometown? Is there anything you don't enjoy about living

there?

3. Do you like cooking? What do you like to make?
4. What sort of movies/films do you enjoy?
5. Is it better to exercise alone or with friends? Why?
6. Tell me about a nice place you have visited recently.

7. What do you do to help the environment? (*prompts: recycling, transportation, using water, etc.*)

8. Do you enjoy learning English? Why/not?

9. Are you planning to do anything exciting in the next few weeks?

B1-B2 (intermediate)

Speaking interview questions.

1. Who do you spend most of your free time with? (*prompts: with friends, with family or alone?*)

2. How do you normally get around your town or city? (*prompts: walking, cycling, car, public transport*)

3. Do you eat out much or do you prefer to cook at home? Why?

4. What sort of things do you like to read?

5. Do you prefer playing orwatching individual sports like tennis (rather than team sports like football)?

Why?

6. Is there anywhere in the world that you'd really like to visit? Why?

7. How easy is it to recycle, where you live? (*prompts: glass, plastic, cardboard, etc*)

8. What do you enjoy the most about learning English?

9. What's something you're really looking forward to in the next few weeks or months?

B2-C1 (upper intermediate)

Speaking interview questions.

1. Are you more of an indoor person or an outdoor person? What are the advantages of spending

time outdoors?

2. Would you prefer to live in the city or the countryside? Why?

3. How often do you cook? What do you usually make?

4. Has your taste in books or movies changed since you were younger? How?

5. What are some good ways for people to ensure that they get enough exercise?

6. Imagine a foreign visitor is spending a few days in your country. Where should they go?

7. What environmental problems are there in your hometown or country? How can these be solved?

8. What would you like to improve about your English?

9. In what ways will your life be different next year?

C1-C2 (advanced)

Speaking interview questions.

1. Do you think you use your free time well? Why/not?

2. How could the place where you live be improved?

3. Is it important for everyone to know how to cook? Why/not?

4. Lots of people are saying that social media is out of control. To what extent do you agree?

5. Whose responsibility is it to encourage people to exercise more and/or eat more healthily?

6. Do you think people travel too much these days? Why/not?

7. What do you think the world will be like in fifty years?

8. What's the main way that English is different from your language?

9. What do you see yourself doing in ten years?

2.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля

Тема 1.1. Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи.

1. Вопросы для устных высказываний:

1. Describe your family members. What do they look like?
2. What are the personalities of your parents like?
3. How do you spend time together as a family?
4. What chores do you and your family members do at home?
5. Who in your family are you most similar to in appearance or character?
6. What are some traditions your family has?
7. How do you help each other in your family?
8. What do you like most about your family?
9. Describe a typical day in your family's life.

10. How do you celebrate special occasions with your family?

2. Вопросы для письменного задания:

1. Write a short essay about your family. Describe their appearance and personalities.
2. Describe a typical weekend in your family. What do you usually do together?
3. Write about your favorite family tradition and why it is important to you.
4. Compare yourself to one of your family members. How are you similar or different?
5. Write about a time when your family helped you solve a problem.
6. Describe the roles of each family member in your household.
7. Write about your family's daily routine.
8. What qualities do you admire most in your family members?
9. Write about a memorable family vacation or outing.
10. How do you think your family has influenced your personality?

3. Тестовые вопросы с вариантами ответов:

Вариант 1:

1. What is the opposite of "kind"?
   a) Friendly
   b) Rude
   c) Happy
2. Which word describes someone who talks a lot?
   a) Shy
   b) Talkative
   c) Quiet
3. What does "siblings" mean?
   a) Parents
   b) Brothers and sisters
   c) Friends
4. Which word describes someone who is always on time?
   a) Lazy

b) Punctual

c) Forgetful

5. What is the opposite of "generous"?

   a) Selfish

   b) Kind

   c) Helpful

6. Which word describes someone who is good at sports?

   a) Athletic

   b) Creative

   c) Shy

7. What does "appearance" mean?

   a) Personality

   b) How someone looks

   c) How someone behaves

8. Which word describes someone who is always happy?

   a) Cheerful

   b) Serious

   c) Angry

9. What is the opposite of "hardworking"?

   a) Lazy

   b) Active

   c) Friendly

10. Which word describes someone who is good at drawing?

    a) Creative

    b) Athletic

    c) Punctual

Вариант 2:

1. What is the opposite of "honest"?

   a) Friendly

b) Dishonest

c) Kind

2. Which word describes someone who is always calm?

   a) Nervous

   b) Relaxed

   c) Angry

3. What does "extended family" mean?

   a) Parents and children

   b) Grandparents, aunts, uncles, and cousins

   c) Friends

4. Which word describes someone who is always worried?

   a) Anxious

   b) Cheerful

   c) Relaxed

5. What is the opposite of "polite"?

   a) Rude

   b) Friendly

   c) Helpful

6. Which word describes someone who is good at solving problems?

   a) Creative

   b) Logical

   c) Shy

7. What does "character" mean?

   a) How someone looks

   b) Someone’s personality

   c) Someone’s job

8. Which word describes someone who is always helping others?

   a) Selfish

   b) Helpful

   c) Lazy

9. What is the opposite of "brave"?
    a) Cowardly
    b) Strong
    c) Friendly
10. Which word describes someone who is good at music?
    a) Creative
    b) Athletic
    c) Logical

Вариант 3:

1. What is the opposite of "patient"?
    a) Impatient
    b) Kind
    c) Friendly
2. Which word describes someone who is always organized?
    a) Messy
    b) Neat
    c) Lazy
3. What does "nuclear family" mean?
    a) Parents and children
    b) Grandparents and cousins
    c) Friends
4. Which word describes someone who is always telling jokes?
    a) Serious
    b) Funny
    c) Shy
5. What is the opposite of "confident"?
    a) Shy
    b) Brave
    c) Friendly

6. Which word describes someone who is good at math?
   a) Logical
   b) Creative
   c) Athletic
7. What does "personality" mean?
   a) How someone looks
   b) Someone’s character
   c) Someone’s job
8. Which word describes someone who is always late?
   a) Punctual
   b) Tardy
   c) Organized
9. What is the opposite of "optimistic"?
   a) Pessimistic
   b) Happy
   c) Friendly
10. Which word describes someone who is good at writing?
    a) Creative
    b) Logical
    c) Athletic

Ответы к тестовым вопросам:

Вариант 1:

1. b) Rude
2. b) Talkative
3. b) Brothers and sisters
4. b) Punctual
5. a) Selfish
6. a) Athletic
7. b) How someone looks
8. a) Cheerful

9. a) Lazy
10. a) Creative

Вариант 2:

1. b) Dishonest
2. b) Relaxed
3. b) Grandparents, aunts, uncles, and cousins
4. a) Anxious
5. a) Rude
6. b) Logical
7. b) Someone’s personality
8. b) Helpful
9. a) Cowardly
10. a) Creative

Вариант 3:

1. a) Impatient
2. b) Neat
3. a) Parents and children
4. b) Funny
5. a) Shy
6. a) Logical
7. b) Someone’s character
8. b) Tardy
9. a) Pessimistic
10. a) Creative

Тема 1.2. Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы.

1. Вопросы для устных высказываний:

1. What are the most popular hobbies among young people today?
2. How do young people usually spend their free time?
3. What role do social media play in the lives of young people?

4. What are the benefits of having hobbies for young people?
5. How do young people balance their studies and leisure activities?
6. What are some traditional hobbies that are still popular among young people?
7. How do hobbies help young people develop new skills?
8. What are some challenges young people face in pursuing their interests?
9. How do young people choose their hobbies?
10. What are some unusual or unique hobbies that young people have?

2. Вопросы для письменного задания:

1. Write an essay about your favorite hobby and why you enjoy it.
2. Describe how young people's hobbies have changed over the past decade.
3. Write about the role of technology in modern youth leisure activities.
4. Compare traditional hobbies (e.g., reading, sports) with modern hobbies (e.g., gaming, vlogging).
5. Write about the importance of hobbies for personal development.
6. Describe how hobbies can help young people make new friends.
7. Write about a hobby you would like to try in the future and why.
8. How do hobbies influence young people's career choices?
9. Write about the challenges of maintaining hobbies while studying or working.
10. Describe a hobby that is popular in your country and its cultural significance.

3. Тестовые вопросы с вариантами ответов:

Вариант 1:

1. What is the most popular hobby among young people today?
   a) Reading books
   b) Playing video games
   c) Gardening
2. What does "leisure time" mean?
   a) Time spent working
   b) Free time for hobbies and relaxation
   c) Time spent studying

3. Which of the following is a traditional hobby?
   a) Watching TikTok videos
   b) Playing chess
   c) Streaming on Twitch
4. What is the main benefit of having hobbies?
   a) They help you earn money
   b) They help you relax and develop skills
   c) They make you popular
5. Which hobby is related to technology?
   a) Painting
   b) Coding
   c) Playing football
6. What is the opposite of "active hobbies"?
   a) Creative hobbies
   b) Passive hobbies
   c) Social hobbies
7. What does "social media" refer to?
   a) Platforms for communication and sharing content
   b) Traditional newspapers
   c) Outdoor activities
8. Which hobby helps improve physical health?
   a) Watching movies
   b) Playing sports
   c) Playing video games
9. What is the main challenge of modern hobbies?
   a) They are too expensive
   b) They require too much time
   c) They are not interesting
10. Which hobby is creative?
   a) Writing stories

b) Watching TV

c) Playing chess

Вариант 2:

1. What is a common modern hobby among young people?
   a) Knitting
   b) Vlogging
   c) Stamp collecting
2. What does "diverse interests" mean?
   a) Having many different hobbies
   b) Focusing on one hobby
   c) Not having any hobbies
3. Which of the following is a social hobby?
   a) Reading alone
   b) Playing team sports
   c) Watching movies at home
4. What is the main advantage of group hobbies?
   a) They help you make friends
   b) They are cheaper
   c) They require less effort
5. Which hobby is related to art?
   a) Photography
   b) Cooking
   c) Running
6. What is the opposite of "indoor hobbies"?
   a) Outdoor hobbies
   b) Creative hobbies
   c) Passive hobbies
7. What does "time management" mean?
   a) Balancing work, study, and hobbies

b) Spending all your time on one activity

c) Ignoring your responsibilities

8. Which hobby helps improve mental health?

   a) Playing video games

   b) Meditating

   c) Watching TV

9. What is the main challenge of traditional hobbies?

   a) They are not popular anymore

   b) They require special equipment

   c) They are too easy

10. Which hobby is intellectual?

    a) Solving puzzles

    b) Dancing

    c) Shopping

Вариант 3:

1. What is a popular hobby among young people that involves creativity?

   a) Drawing

   b) Watching TV

   c) Sleeping

2. What does "hobby" mean?

   a) A professional activity

   b) An activity done for pleasure

   c) A daily chore

3. Which of the following is an outdoor hobby?

   a) Playing video games

   b) Hiking

   c) Reading books

4. What is the main benefit of creative hobbies?

   a) They help you express yourself

b) They make you rich

c) They are easy to do

5. Which hobby is related to music?

   a) Playing the guitar

   b) Cooking

   c) Running

6. What is the opposite of "individual hobbies"?

   a) Group hobbies

   b) Creative hobbies

   c) Passive hobbies

7. What does "digital hobbies" refer to?

   a) Hobbies involving technology

   b) Traditional crafts

   c) Outdoor activities

8. Which hobby helps improve teamwork skills?

   a) Playing solo video games

   b) Playing team sports

   c) Reading books

9. What is the main challenge of digital hobbies?

   a) They require expensive equipment

   b) They are not fun

   c) They are too easy

10. Which hobby is relaxing?

    a) Yoga

    b) Playing competitive sports

    c) Solving math problems

Ответы к тестовым вопросам:

Вариант 1:

1. b) Playing video games
2. b) Free time for hobbies and relaxation

3. b) Playing chess
4. b) They help you relax and develop skills
5. b) Coding
6. b) Passive hobbies
7. a) Platforms for communication and sharing content
8. b) Playing sports
9. b) They require too much time
10. a) Writing stories

Вариант 2:

1. b) Vlogging
2. a) Having many different hobbies
3. b) Playing team sports
4. a) They help you make friends
5. a) Photography
6. a) Outdoor hobbies
7. a) Balancing work, study, and hobbies
8. b) Meditating
9. a) They are not popular anymore
10. a) Solving puzzles

Вариант 3:

1. a) Drawing
2. b) An activity done for pleasure
3. b) Hiking
4. a) They help you express yourself
5. a) Playing the guitar
6. a) Group hobbies
7. a) Hobbies involving technology
8. b) Playing team sports
9. a) They require expensive equipment
10. a) Yoga

Тема 1.3. Условия проживания в городской и сельской местности

1. Вопросы для устных высказываний:

1. What are the main differences between living in a city and living in the countryside?
2. What are the advantages of living in a city?
3. What are the disadvantages of living in the countryside?
4. How does life in a small town differ from life in a big city?
5. What are the benefits of living in the countryside?
6. How does the environment in rural areas compare to urban areas?
7. What challenges do people face when moving from the countryside to the city?
8. How do transportation systems differ in cities and rural areas?
9. What are the main sources of entertainment in cities and rural areas?
10. How do living costs compare between cities and the countryside?

2. Вопросы для письменного задания:

1. Write an essay comparing life in a city and life in the countryside.
2. Describe the advantages and disadvantages of living in a big city.
3. Write about the environmental impact of urban living compared to rural living.
4. How does the quality of life differ between cities and rural areas?
5. Write about the challenges of living in a rural area and how people overcome them.
6. Describe the role of technology in improving life in rural areas.
7. Write about the cultural differences between city and countryside lifestyles.
8. How do education and job opportunities differ in cities and rural areas?
9. Write about your personal preference: would you rather live in a city or the countryside? Why?
10. Describe how urbanization affects rural communities.

3. Тестовые вопросы с вариантами ответов:

Вариант 1:

1. What is a common advantage of living in a city?
   a) Clean air

b) More job opportunities

c) Quiet environment

2. What is a common disadvantage of living in the countryside?

   a) High cost of living

   b) Limited access to healthcare

   c) Noise pollution

3. What does "urbanization" mean?

   a) Moving from cities to rural areas

   b) The growth of cities and urban areas

   c) Living in the countryside

4. Which of the following is a characteristic of rural areas?

   a) Crowded streets

   b) Large farms

   c) Skyscrapers

5. What is a common challenge in rural areas?

   a) Traffic jams

   b) Lack of public transportation

   c) High population density

6. What is the opposite of "urban"?

   a) Rural

   b) Modern

   c) Industrial

7. What does "infrastructure" refer to?

   a) Natural landscapes

   b) Basic facilities like roads and electricity

   c) Cultural traditions

8. Which of the following is a benefit of rural living?

   a) Access to many entertainment options

   b) Cleaner environment

   c) Faster internet

9. What is a common problem in cities?
    a) Lack of space
    b) Limited job opportunities
    c) Fewer schools
10. Which of the following is true about rural areas?
    a) They have more pollution
    b) They are less crowded
    c) They have more skyscrapers

Вариант 2:

1. What is a common disadvantage of living in a city?
    a) High cost of living
    b) Limited access to nature
    c) Fewer job opportunities
2. What is a common advantage of living in the countryside?
    a) Better air quality
    b) More entertainment options
    c) Faster internet
3. What does "rural" mean?
    a) Related to cities
    b) Related to the countryside
    c) Related to technology
4. Which of the following is a characteristic of urban areas?
    a) Large farms
    b) High population density
    c) Quiet streets
5. What is a common challenge in cities?
    a) Lack of healthcare facilities
    b) Traffic congestion
    c) Limited access to nature

6. What is the opposite of "rural"?
   a) Urban
   b) Traditional
   c) Agricultural
7. What does "public transportation" refer to?
   a) Private cars
   b) Buses, trains, and subways
   c) Walking
8. Which of the following is a benefit of urban living?
   a) Access to cultural events
   b) Quiet environment
   c) Lower cost of living
9. What is a common problem in rural areas?
   a) Noise pollution
   b) Limited access to schools
   c) Overpopulation
10. Which of the following is true about cities?
    a) They have fewer job opportunities
    b) They are more crowded
    c) They have cleaner air

Вариант 3:

1. What is a common advantage of rural living?
   a) Access to many shops
   b) Peaceful environment
   c) High population density
2. What is a common disadvantage of urban living?
   a) Limited access to nature
   b) Fewer job opportunities
   c) Quiet streets

3. What does "suburban" mean?
   a) Related to the countryside
   b) Related to areas between cities and rural areas
   c) Related to industrial zones
4. Which of the following is a characteristic of rural areas?
   a) High-rise buildings
   b) Agricultural activities
   c) Busy streets
5. What is a common challenge in cities?
   a) Lack of public transportation
   b) High cost of living
   c) Limited access to healthcare
6. What is the opposite of "suburban"?
   a) Urban
   b) Rural
   c) Industrial
7. What does "quality of life" refer to?
   a) The level of comfort and happiness in life
   b) The number of jobs available
   c) The amount of pollution
8. Which of the following is a benefit of rural living?
   a) Access to cultural events
   b) Closer connection to nature
   c) Faster internet
9. What is a common problem in rural areas?
   a) Traffic jams
   b) Limited access to entertainment
   c) Overpopulation
10. Which of the following is true about urban areas?
    a) They have fewer schools

b) They are more polluted

c) They have more job opportunities

Ответы к тестовым вопросам:

Вариант 1:

1. b) More job opportunities
2. b) Limited access to healthcare
3. b) The growth of cities and urban areas
4. b) Large farms
5. b) Lack of public transportation
6. a) Rural
7. b) Basic facilities like roads and electricity
8. b) Cleaner environment
9. a) Lack of space
10. b) They are less crowded

Вариант 2:

1. a) High cost of living
2. a) Better air quality
3. b) Related to the countryside
4. b) High population density
5. b) Traffic congestion
6. a) Urban
7. b) Buses, trains, and subways
8. a) Access to cultural events
9. b) Limited access to schools
10. b) They are more crowded

Вариант 3:

1. b) Peaceful environment
2. a) Limited access to nature
3. b) Related to areas between cities and rural areas
4. b) Agricultural activities

5. b) High cost of living
6. b) Rural
7. a) The level of comfort and happiness in life
8. b) Closer connection to nature
9. b) Limited access to entertainment
10. c) They have more job opportunities

Тема 1.4. Покупки: одежда, обувь и продукты питания

1. Вопросы для устных высказываний:

1. Where do you usually buy clothes and shoes?
2. What do you consider when choosing clothes or shoes?
3. How often do you go grocery shopping?
4. What are your favorite foods to buy?
5. How do you decide what to buy when shopping for groceries?
6. What is the difference between shopping in a supermarket and a local market?
7. Do you prefer online shopping or in-store shopping? Why?
8. What are some popular brands of clothing or shoes in your country?
9. How do you save money when shopping for clothes or food?
10. What are some healthy food choices you make when shopping?

2. Вопросы для письменного задания:

1. Write an essay about your favorite place to shop for clothes and why you like it.
2. Describe your typical grocery shopping routine.
3. Compare shopping in a mall and shopping online. What are the pros and cons?
4. Write about the importance of choosing healthy food when shopping.
5. Describe a time when you bought something you really liked.
6. Write about the differences between shopping for clothes and shopping for food.
7. How do you decide what to buy when shopping on a budget?
8. Write about the role of advertising in influencing shopping choices.
9. Describe a shopping experience that did not go well.

10. Write about the impact of online shopping on traditional stores.

3. Тестовые вопросы с вариантами ответов:

Вариант 1:

1. What is the opposite of "expensive"?
   a) Cheap
   b) Large
   c) Bright
2. Which word describes a place where you buy food?
   a) Supermarket
   b) Library
   c) Park
3. What does "discount" mean?
   a) A higher price
   b) A reduction in price
   c) A type of food
4. Which of the following is a type of clothing?
   a) Apple
   b) Jacket
   c) Chair
5. What is the plural form of "shoe"?
   a) Shoe
   b) Shoes
   c) Shoees
6. Which word describes something you can eat?
   a) Shirt
   b) Bread
   c) Table
7. What does "try on" mean?
   a) To buy something

b) To test clothes before buying

c) To return something

8. Which of the following is a dairy product?

   a) Chicken

   b) Milk

   c) Rice

9. What is the opposite of "buy"?

   a) Sell

   b) Eat

   c) Wear

10. Which word describes a place where you buy clothes?

    a) Bakery

    b) Boutique

    c) Library

Вариант 2:

1. What is the opposite of "cheap"?

   a) Expensive

   b) Small

   c) Light

2. Which word describes a place where you buy books?

   a) Supermarket

   b) Bookstore

   c) Market

3. What does "receipt" mean?

   a) A piece of paper showing proof of purchase

   b) A type of food

   c) A shopping bag

4. Which of the following is a type of footwear?

   a) Hat

b) Shoes

c) Shirt

5. What is the plural form of "dress"?

   a) Dress

   b) Dresses

   c) Dressies

6. Which word describes something you can drink?

   a) Pants

   b) Juice

   c) Chair

7. What does "return" mean?

   a) To buy something

   b) To bring something back to the store

   c) To try something on

8. Which of the following is a fruit?

   a) Bread

   b) Apple

   c) Milk

9. What is the opposite of "sell"?

   a) Buy

   b) Eat

   c) Wear

10. Which word describes a place where you buy fresh produce?

    a) Market

    b) Library

    c) Bakery

Вариант 3:

1. What is the opposite of "large"?

   a) Small

b) Expensive

c) Bright

2. Which word describes a place where you buy medicine?

   a) Pharmacy

   b) Supermarket

   c) Park

3. What does "bargain" mean?

   a) Something expensive

   b) A good deal or low price

   c) A type of food

4. Which of the following is a type of accessory?

   a) Hat

   b) Bread

   c) Chair

5. What is the plural form of "shirt"?

   a) Shirt

   b) Shirts

   c) Shirtes

6. Which word describes something you can wear?

   a) Pants

   b) Juice

   c) Table

7. What does "exchange" mean?

   a) To buy something

   b) To replace something with another item

   c) To try something on

8. Which of the following is a vegetable?

   a) Bread

   b) Carrot

   c) Milk

9. What is the opposite of "wear"?
    a) Take off
    b) Buy
    c) Eat
10. Which word describes a place where you buy bread?
    a) Bakery
    b) Boutique
    c) Library

Ответы к тестовым вопросам:

Вариант 1:

1. a) Cheap
2. a) Supermarket
3. b) A reduction in price
4. b) Jacket
5. b) Shoes
6. b) Bread
7. b) To test clothes before buying
8. b) Milk
9. a) Sell
10. b) Boutique

Вариант 2:

1. a) Expensive
2. b) Bookstore
3. a) A piece of paper showing proof of purchase
4. b) Shoes
5. b) Dresses
6. b) Juice
7. b) To bring something back to the store
8. b) Apple
9. a) Buy

10. a) Market

Вариант 3:

1. a) Small
2. a) Pharmacy
3. b) A good deal or low price
4. a) Hat
5. b) Shirts
6. a) Pants
7. b) To replace something with another item
8. b) Carrot
9. a) Take off
10. a) Bakery

Тема 1.5. Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание.

1. Вопросы для устных высказываний:

1. What does a balanced diet include?
2. Why is it important to eat fruits and vegetables every day?
3. How can unhealthy eating habits affect your health?
4. What are some examples of healthy snacks?
5. How do you plan your meals to ensure they are balanced?
6. What role does water play in maintaining a healthy lifestyle?
7. How can you reduce the amount of sugar in your diet?
8. What are the benefits of eating whole grains?
9. How do you encourage yourself to eat healthily?
10. What are some common misconceptions about healthy eating?

2. Вопросы для письменного задания:

1. Write an essay about the importance of a balanced diet for a healthy lifestyle.
2. Describe your daily eating habits and explain how they contribute to your health.

3. Compare healthy and unhealthy eating habits. What are the consequences of each?
4. Write about the role of vitamins and minerals in maintaining good health.
5. Describe a healthy meal plan for a day.
6. Write about the challenges of maintaining a balanced diet in modern life.
7. How can schools promote healthy eating among students?
8. Write about the impact of fast food on health.
9. Describe a time when you changed your eating habits for the better.
10. Write about the connection between diet and mental health.

3. Тестовые вопросы:

Вариант 1:

1. A balanced diet includes a variety of ___ like fruits, vegetables, and proteins.
   a) foods
   b) drinks
   c) snacks
2. Drinking enough ___ is essential for good health.
   a) juice
   b) water
   c) soda
3. Eating too much sugar can lead to health problems like ___.
   a) obesity
   b) energy
   c) vitamins
4. Whole grains, such as brown rice and oats, are rich in ___.
   a) fiber
   b) sugar
   c) fat
5. To stay healthy, you should limit your intake of ___ foods.
   a) processed

b) fresh

c) organic

6. Fruits and vegetables are excellent sources of ___.

   a) vitamins

   b) fats

   c) salt

7. A healthy breakfast should include ___ to give you energy for the day.

   a) protein

   b) candy

   c) soda

8. Regular exercise and a balanced diet help maintain a healthy ___.

   a) weight

   b) sleep

   c) hobby

9. Reducing ___ in your diet can lower the risk of heart disease.

   a) salt

   b) water

   c) fruits

10. Eating ___ meals throughout the day helps keep your energy levels stable.

    a) regular

    b) large

    c) sweet

Вариант 2:

1. A healthy diet should include plenty of ___ and vegetables.

   a) fruits

   b) candies

   c) chips

2. Drinking ___ instead of sugary drinks is a healthier choice.

   a) water

b) soda

c) juice

3. Too much ___ in your diet can cause high blood pressure.

   a) salt

   b) water

   c) fiber

4. Foods like fish and nuts are good sources of healthy ___.

   a) fats

   b) sugars

   c) salts

5. Eating a variety of colorful fruits and vegetables ensures you get enough ___.

   a) nutrients

   b) fats

   c) sugars

6. To maintain a healthy weight, it's important to balance ___ and exercise.

   a) diet

   b) sleep

   c) work

7. Processed foods often contain high levels of ___ and preservatives.

   a) sugar

   b) water

   c) vitamins

8. A diet rich in ___ can improve digestion and prevent constipation.

   a) fiber

   b) fat

   c) sugar

9. Eating ___ meals can help you avoid overeating later in the day.

   a) regular

   b) large

   c) sweet

10. A lack of ___ in your diet can lead to fatigue and weakness.
    a) iron
    b) sugar
    c) salt

Вариант 3:

1. A balanced diet provides the ___ your body needs to function properly.
    a) nutrients
    b) fats
    c) sugars
2. Drinking ___ is important for staying hydrated and healthy.
    a) water
    b) soda
    c) coffee
3. Eating too much ___ can increase the risk of diabetes.
    a) sugar
    b) water
    c) fiber
4. Foods like eggs and beans are excellent sources of ___.
    a) protein
    b) fat
    c) sugar
5. A diet high in ___ can help reduce the risk of heart disease.
    a) fiber
    b) salt
    c) sugar
6. To stay healthy, it’s important to limit the consumption of ___ foods.
    a) fried
    b) fresh
    c) organic

7. Fruits like oranges and strawberries are rich in ___.
   a) vitamin C
   b) fat
   c) salt
8. Eating ___ can help you feel full and satisfied for longer.
   a) protein
   b) candy
   c) soda
9. A lack of ___ in your diet can lead to weak bones.
   a) calcium
   b) sugar
   c) fat
10. Planning your meals in advance can help you maintain a ___ diet.
    a) balanced
    b) large
    c) sweet

Ответы к тестовым вопросам:

Вариант 1:

1. a) foods
2. b) water
3. a) obesity
4. a) fiber
5. a) processed
6. a) vitamins
7. a) protein
8. a) weight
9. a) salt
10. a) regular

Вариант 2:

1. a) fruits

2. a) water
3. a) salt
4. a) fats
5. a) nutrients
6. a) diet
7. a) sugar
8. a) fiber
9. a) regular
10. a) iron

Вариант 3:

1. a) nutrients
2. a) water
3. a) sugar
4. a) protein
5. a) fiber
6. a) fried
7. a) vitamin C
8. a) protein
9. a) calcium
10. a) balanced

Тема 1.6. Туризм. Виды отдыха

1. Вопросы для устных высказываний:

1. What are the most popular types of tourism in your country?
2. How do people usually spend their holidays?
3. What are the advantages of traveling abroad?
4. What are the benefits of eco-tourism?
5. How do you prepare for a trip?
6. What are the differences between active and passive types of tourism?
7. What are some challenges tourists might face while traveling?
8. How do cultural differences affect tourism?

9. What are the most popular tourist attractions in your country?
10. How has technology changed the way people travel?

2. Вопросы для письменного задания:

1. Write an essay about your dream vacation. Where would you go and why?
2. Describe the advantages and disadvantages of traveling alone versus traveling with a group.
3. Compare different types of tourism (e.g., cultural, adventure, beach).
4. Write about the impact of tourism on the environment.
5. Describe a memorable trip you have taken.
6. How can tourism contribute to the local economy?
7. Write about the role of social media in promoting tourism.
8. What are the benefits of traveling for personal growth?
9. Describe the importance of respecting local cultures while traveling.
10. Write about the future of tourism and how it might change.

3. Тестовые вопросы:

Вариант 1:

1. Many people enjoy ___ tourism, which involves exploring nature and wildlife.
   a) cultural
   b) eco
   c) adventure
2. When traveling, it's important to pack ___ like clothes, toiletries, and documents.
   a) souvenirs
   b) essentials
   c) gadgets
3. A ___ is a person who travels for pleasure.
   a) tourist
   b) local
   c) guide

4. Visiting historical sites and museums is an example of ___ tourism.
   a) cultural
   b) beach
   c) medical
5. Travelers often use ___ to find the best routes and attractions.
   a) maps
   b) books
   c) souvenirs
6. ___ tourism focuses on relaxation and enjoying the sun and sea.
   a) Adventure
   b) Beach
   c) Eco
7. A ___ is a place where tourists can stay overnight.
   a) hotel
   b) museum
   c) park
8. Traveling to different countries helps people learn about new ___.
   a) cultures
   b) foods
   c) languages
9. Many tourists enjoy buying ___ to remember their trips.
   a) souvenirs
   b) tickets
   c) maps
10. ___ tourism involves activities like hiking, skiing, and rafting.
    a) Adventure
    b) Cultural
    c) Medical

Вариант 2:

1. ___ tourism is becoming popular as people seek to protect the environment.
   a) Eco
   b) Beach
   c) Cultural
2. Before traveling, it's important to check the ___ forecast for your destination.
   a) weather
   b) flight
   c) currency
3. A ___ is a person who shows tourists around and provides information.
   a) guide
   b) local
   c) traveler
4. Visiting art galleries and theaters is an example of ___ tourism.
   a) cultural
   b) adventure
   c) medical
5. Travelers often use ___ to book flights and accommodations.
   a) websites
   b) maps
   c) souvenirs
6. ___ tourism is popular among those who enjoy sunbathing and swimming.
   a) Beach
   b) Adventure
   c) Eco
7. A ___ is a place where tourists can learn about local history and culture.
   a) museum
   b) hotel
   c) park
8. Traveling helps people improve their ___ skills by interacting with locals.
   a) language

b) cooking

c) driving

9. Many tourists enjoy trying local ___ to experience the culture.

   a) foods

   b) souvenirs

   c) maps

10. ___ tourism involves visiting places for health treatments and relaxation.

    a) Medical

    b) Adventure

    c) Cultural

Вариант 3:

1. ___ tourism focuses on exploring remote and challenging destinations.

   a) Adventure

   b) Beach

   c) Cultural

2. When traveling, it's important to have a valid ___ to enter another country.

   a) passport

   b) ticket

   c) map

3. A ___ is a person who lives in the area you are visiting.

   a) local

   b) tourist

   c) guide

4. Visiting ancient ruins and monuments is an example of ___ tourism.

   a) cultural

   b) adventure

   c) medical

5. Travelers often use ___ to communicate with locals in foreign countries.

   a) language apps

b) maps

c) souvenirs

6. ___ tourism is popular among those who enjoy outdoor activities.
   a) Adventure
   b) Beach
   c) Eco
7. A ___ is a place where tourists can relax and enjoy nature.
   a) park
   b) museum
   c) hotel
8. Traveling helps people gain a broader ___ of the world.
   a) perspective
   b) souvenir
   c) ticket
9. Many tourists enjoy taking ___ to capture memories of their trips.
   a) photos
   b) maps
   c) foods
10. ___ tourism involves traveling to learn about different cultures and traditions.
    a) Cultural
    b) Adventure
    c) Medical

Ответы к тестовым вопросам:

Вариант 1:

1. b) eco
2. b) essentials
3. a) tourist
4. a) cultural
5. a) maps
6. b) Beach

7. a) hotel
8. a) cultures
9. a) souvenirs
10. a) Adventure

Вариант 2:

1. a) Eco
2. a) weather
3. a) guide
4. a) cultural
5. a) websites
6. a) Beach
7. a) museum
8. a) language
9. a) foods
10. a) Medical

Вариант 3:

1. a) Adventure
2. a) passport
3. a) local
4. a) cultural
5. a) language apps
6. a) Adventure
7. a) park
8. a) perspective
9. a) photos
10. a) Cultural

Тема 1.7. Страна/страны изучаемого языка

1. Вопросы для устных высказываний:

1. What are the most famous landmarks in the UK/USA?
2. How is the education system organized in the UK/USA?

3. What are some traditional holidays celebrated in the UK/USA?
4. What are the main differences between British and American English?
5. How do people in the UK/USA typically spend their weekends?
6. What are some popular foods in the UK/USA?
7. How does the climate in the UK/USA vary across different regions?
8. What are some famous historical events in the UK/USA?
9. How do British and American cultures differ?
10. What are some famous British or American authors and their works?

2. Вопросы для письменного задания:

1. Write an essay about a famous landmark in the UK/USA and its significance.
2. Compare the education systems in your country and the UK/USA.
3. Describe a traditional holiday in the UK/USA and how it is celebrated.
4. Write about the impact of British or American culture on the world.
5. Describe the geography and climate of the UK/USA.
6. Write about a famous historical event in the UK/USA and its importance.
7. How do British and American cuisines differ?
8. Write about the role of the UK/USA in global politics and economy.
9. Describe a famous British or American author and their contributions to literature.
10. Write about the similarities and differences between your country and the UK/USA.

3. Тестовые вопросы:

Вариант 1:

1. The capital of the UK is ___.
   a) London
   b) New York
   c) Paris
2. The ___ is a famous clock tower in London.
   a) Big Ben

b) Statue of Liberty

c) Eiffel Tower

3. Match the holiday with its country:
    - Thanksgiving
    - Boxing Day

    a) USA, UK

    b) UK, USA

    c) USA, USA

4. The ___ is the national symbol of the USA.

    a) bald eagle

    b) lion

    c) kangaroo

5. Change the word to its correct form: "The ___ (govern) system in the UK is a constitutional monarchy."

    a) governing

    b) government

    c) governed

6. The ___ is the longest river in the UK.

    a) Thames

    b) Mississippi

    c) Amazon

7. Match the food with its country:
    - Fish and chips
    - Hamburger

    a) UK, USA

    b) USA, UK

    c) UK, UK

8. The ___ is a famous university in the USA.

    a) Harvard

b) Oxford

c) Cambridge

9. Change the word to its correct form: "The USA ___ (declare) independence in 1776."

   a) declared

   b) declares

   c) declaring

10. The ___ is a famous American holiday celebrated on July 4th.

    a) Independence Day

    b) Thanksgiving

    c) Christmas

Вариант 2:

1. The capital of the USA is ___.

   a) Washington, D.C.

   b) London

   c) Berlin

2. The ___ is a famous statue in New York.

   a) Statue of Liberty

   b) Big Ben

   c) Tower Bridge

3. Match the holiday with its country:

   - Halloween
   - Guy Fawkes Night

     a) USA, UK

     b) UK, USA

     c) USA, USA

4. The ___ is the national symbol of the UK.

   a) lion

   b) bald eagle

   c) bear

5. Change the word to its correct form: "The ___ (educate) system in the USA is decentralized."
   a) education
   b) educating
   c) educated
6. The ___ is the longest river in the USA.
   a) Mississippi
   b) Thames
   c) Nile
7. Match the food with its country:
   - Apple pie
   - Shepherd’s pie
     a) USA, UK
     b) UK, USA
     c) USA, USA
8. The ___ is a famous university in the UK.
   a) Oxford
   b) Harvard
   c) Yale
9. Change the word to its correct form: "The UK ___ (leave) the European Union in 2020."
   a) left
   b) leaves
   c) leaving
10. The ___ is a famous British holiday celebrated on December 25th.
    a) Christmas
    b) Independence Day
    c) Thanksgiving

Вариант 3:

1. The ___ is the national flag of the UK.
   a) Union Jack
   b) Stars and Stripes
   c) Tricolore
2. The ___ is a famous bridge in London.
   a) Tower Bridge
   b) Golden Gate Bridge
   c) Brooklyn Bridge
3. Match the holiday with its country:
   - St. Patrick's Day
   - Memorial Day
     a) UK, USA
     b) USA, UK
     c) USA, USA
4. The ___ is the national symbol of the USA.
   a) bald eagle
   b) lion
   c) kangaroo
5. Change the word to its correct form: "The ___ (culture) differences between the UK and USA are significant."
   a) cultural
   b) culture
   c) cultured
6. The ___ is the highest mountain in the USA.
   a) Mount McKinley
   b) Ben Nevis
   c) Mount Everest
7. Match the food with its country:
   - Fried chicken

- Yorkshire pudding

  a) USA, UK

  b) UK, USA

  c) USA, USA

8. The ___ is a famous university in the USA.

   a) Yale

   b) Oxford

   c) Cambridge

9. Change the word to its correct form: "The UK ___ (have) a rich history of literature."

   a) has

   b) had

   c) having

10. The ___ is a famous American holiday celebrated on the last Thursday of November.

    a) Thanksgiving

    b) Independence Day

    c) Christmas

Ответы к тестовым вопросам:

Вариант 1:

1. a) London
2. a) Big Ben
3. a) USA, UK
4. a) bald eagle
5. b) government
6. a) Thames
7. a) UK, USA
8. a) Harvard
9. a) declared
10. a) Independence Day

Вариант 2:

1. a) Washington, D.C.
2. a) Statue of Liberty
3. a) USA, UK
4. a) lion
5. a) education
6. a) Mississippi
7. a) USA, UK
8. a) Oxford
9. a) left
10. a) Christmas

Вариант 3:

1. a) Union Jack
2. a) Tower Bridge
3. c) USA, USA
4. a) bald eagle
5. a) cultural
6. a) Mount McKinley
7. a) USA, UK
8. a) Yale
9. a) has
10. a) Thanksgiving

Тема 1.8. Россия

1. Вопросы для устных высказываний:

1. What are the most famous landmarks in Russia?
2. How is the education system organized in Russia?
3. What are some traditional holidays celebrated in Russia?
4. What are the main geographical features of Russia?
5. How do people in Russia typically spend their weekends?
6. What are some popular foods in Russia?

7. How does the climate in Russia vary across different regions?
8. What are some famous historical events in Russia?
9. How does Russian culture differ from other cultures?
10. What are some famous Russian authors and their works?

2. Вопросы для письменного задания:

1. Write an essay about a famous landmark in Russia and its significance.
2. Compare the education systems in Russia and another country.
3. Describe a traditional holiday in Russia and how it is celebrated.
4. Write about the impact of Russian culture on the world.
5. Describe the geography and climate of Russia.
6. Write about a famous historical event in Russia and its importance.
7. How does Russian cuisine differ from other cuisines?
8. Write about the role of Russia in global politics and economy.
9. Describe a famous Russian author and their contributions to literature.
10. Write about the similarities and differences between Russia and another country.

3. Тестовые вопросы:

Вариант 1:

1. The capital of Russia is ___.
   a) Moscow
   b) St. Petersburg
   c) Kyiv
2. The ___ is a famous square in Moscow.
   a) Red Square
   b) Times Square
   c) Trafalgar Square
3. Match the holiday with its description:
   - Maslenitsa
   - Victory Day

   a) A holiday marking the end of winter, b) A holiday celebrating the

victory in World War II

c) A holiday celebrating the New Year

4. The ___ is the national symbol of Russia.
   a) double-headed eagle
   b) bald eagle
   c) lion
5. Change the word to its correct form: "The ___ (govern) system in Russia is a federal semi-presidential republic."
   a) governing
   b) government
   c) governed
6. The ___ is the longest river in Russia.
   a) Volga
   b) Yenisei
   c) Lena
7. Match the food with its description:
   - Borscht
   - Pelmeni

   a) A soup made from beetroot, b) Dumplings filled with meat
   c) A type of bread
8. The ___ is a famous university in Russia.
   a) Moscow State University
   b) Harvard
   c) Oxford
9. Change the word to its correct form: "Russia ___ (celebrate) Victory Day on May 9th."
   a) celebrates
   b) celebrated
   c) celebrating

10. The ___ is a famous Russian holiday celebrated on January 1st.
    a) New Year
    b) Victory Day
    c) Maslenitsa

Вариант 2:

1. The ___ is a famous cathedral in Moscow.
    a) St. Basil's Cathedral
    b) Westminster Abbey
    c) Notre-Dame
2. The ___ is a famous Russian river that flows through Siberia.
    a) Yenisei
    b) Volga
    c) Danube
3. Match the holiday with its description:
    - New Year
    - Maslenitsa

    a) A holiday celebrating the New Year, b) A holiday marking the end of winter
    c) A holiday celebrating the victory in World War II
4. The ___ is the national symbol of Russia.
    a) double-headed eagle
    b) bald eagle
    c) lion
5. Change the word to its correct form: "The ___ (educate) system in Russia is highly centralized."
    a) education
    b) educating
    c) educated
6. The ___ is the deepest lake in the world, located in Russia.
    a) Lake Baikal

b) Caspian Sea

c) Black Sea

7. Match the food with its description:
    - Blini
    - Shchi

    a) Thin pancakes, b) Cabbage soup

    c) Dumplings filled with meat
8. The ___ is a famous Russian author known for his novel "War and Peace."

    a) Leo Tolstoy

    b) Fyodor Dostoevsky

    c) Anton Chekhov
9. Change the word to its correct form: "Russia ___ (have) a rich cultural heritage."

    a) has

    b) had

    c) having
10. The ___ is a famous Russian holiday celebrated on June 12th.

    a) Russia Day

    b) Victory Day

    c) New Year

Вариант 3:

1. The ___ is a famous museum in St. Petersburg.

    a) Hermitage

    b) Louvre

    c) British Museum
2. The ___ is a famous Russian river that flows into the Caspian Sea.

    a) Volga

    b) Yenisei

    c) Lena
3. Match the holiday with its description:

- Victory Day
- Russia Day

  a) A holiday celebrating the victory in World War II, b) A holiday celebrating Russian sovereignty

  c) A holiday marking the end of winter

4. The ___ is the national symbol of Russia.

   a) double-headed eagle

   b) bald eagle

   c) lion

5. Change the word to its correct form: "The ___ (culture) heritage of Russia is very diverse."

   a) cultural

   b) culture

   c) cultured

6. The ___ is the highest mountain in Russia.

   a) Mount Elbrus

   b) Mount Everest

   c) Mount Kilimanjaro

7. Match the food with its description:
   - Kvass
   - Solyanka

     a) A traditional fermented drink, b) A thick, spicy soup

     c) Thin pancakes

8. The ___ is a famous Russian author known for his novel "Crime and Punishment."

   a) Fyodor Dostoevsky

   b) Leo Tolstoy

   c) Anton Chekhov

9. Change the word to its correct form: "Russia ___ (be) the largest country in the world."

a) is

b) was

c) being

10. The ___ is a famous Russian holiday celebrated on March 8th.

a) International Women's Day

b) Victory Day

c) New Year

Ответы к тестовым вопросам:

Вариант 1:

1. a) Moscow
2. a) Red Square
3. a) A holiday marking the end of winter, b) A holiday celebrating the victory in World War II
4. a) double-headed eagle
5. b) government
6. a) Volga
7. a) A soup made from beetroot, b) Dumplings filled with meat
8. a) Moscow State University
9. a) celebrates
10. a) New Year

Вариант 2:

1. a) St. Basil's Cathedral
2. a) Yenisei
3. a) A holiday celebrating the New Year, b) A holiday marking the end of winter
4. a) double-headed eagle
5. a) education
6. a) Lake Baikal
7. a) Thin pancakes, b) Cabbage soup
8. a) Leo Tolstoy
9. a) has

10. a) Russia Day

Вариант 3:

1. a) Hermitage
2. a) Volga
3. a) A holiday celebrating the victory in World War II, b) A holiday celebrating Russian sovereignty
4. a) double-headed eagle
5. a) cultural
6. a) Mount Elbrus
7. a) A traditional fermented drink, b) A thick, spicy soup
8. a) Fyodor Dostoevsky
9. a) is
10. a) International Women's Day

Тема 2.1. Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии.

Роль иностранного языка в вашей профессии

1. Вопросы для устных высказываний:

1. What are the most popular professions in the modern world?
2. How do people usually choose their profession?
3. What are the main challenges of choosing a career?
4. How does the role of foreign languages influence career opportunities?
5. What professions require knowledge of a foreign language?
6. How can learning a foreign language help in your future career?
7. What are the advantages of working in an international company?
8. How do modern technologies affect the job market?
9. What skills are important for success in the modern job market?
10. How can internships and part-time jobs help in choosing a profession?

2. Вопросы для письменного задания:

1. Write an essay about your dream profession and why you chose it.
2. Describe the challenges young people face when choosing a career.
3. Compare traditional professions with modern ones.

4. Write about the importance of foreign languages in your future profession.
5. How do modern technologies change the requirements for professions?
6. Describe the role of education in career development.
7. Write about the benefits of working in an international environment.
8. How can internships help in career choice?
9. Write about the impact of globalization on the job market.
10. Describe the skills you need to develop for your future profession.

3. Тестовые вопросы разного типа:

Вариант 1:

1. What is the opposite of "traditional" in the context of professions?
   a) Modern
   b) Old
   c) Simple
2. The ___ of foreign languages in the job market is increasing.
   a) importance
   b) difficulty
   c) simplicity
3. Match the profession with its description:
   - Software developer
   - Teacher

   a) Creates computer programs, b) Educates students
   c) Designs buildings
4. The ___ is a profession that requires knowledge of foreign languages.
   a) translator
   b) carpenter
   c) farmer
5. Change the word to its correct form: "Many professions ___ (require) knowledge of English."
   a) require

b) requires

c) requiring

6. The ___ is a skill that is important for almost any profession.

   a) communication

   b) cooking

   c) driving

7. Match the profession with its required skill:

   - Doctor
   - Engineer

     a) Medical knowledge, b) Technical skills

     c) Artistic skills

8. The ___ is a profession that is becoming more popular due to technology.

   a) data scientist

   b) blacksmith

   c) tailor

9. Change the word to its correct form: "Learning a foreign language ___ (improve) career opportunities."

   a) improves

   b) improved

   c) improving

10. The ___ is a profession that involves working with international clients.

    a) international business consultant

    b) local farmer

    c) school teacher

Вариант 2:

1. What is the opposite of "manual" in the context of professions?

   a) Intellectual

   b) Physical

   c) Simple

2. The ___ of technology in the workplace is growing.
   a) role
   b) absence
   c) simplicity
3. Match the profession with its description:
   - Journalist
   - Architect
     a) Writes news articles, b) Designs buildings
     c) Teaches students
4. The ___ is a profession that requires knowledge of foreign languages.
   a) diplomat
   b) chef
   c) mechanic
5. Change the word to its correct form: "Many students ___ (choose) their profession based on their interests."
   a) choose
   b) chooses
   c) choosing
6. The ___ is a skill that is important for teamwork.
   a) collaboration
   b) cooking
   c) driving
7. Match the profession with its required skill:
   - Lawyer
   - Artist
     a) Legal knowledge, b) Creativity
     c) Technical skills
8. The ___ is a profession that is becoming more popular due to globalization.
   a) international marketing manager

b) blacksmith

c) tailor

9. Change the word to its correct form: "Knowing a foreign language ___ (increase) job opportunities."

   a) increases

   b) increased

   c) increasing

10. The ___ is a profession that involves working with international clients.

    a) international sales manager

    b) local farmer

    c) school teacher

Вариант 3:

1. What is the opposite of "local" in the context of professions?

   a) International

   b) Traditional

   c) Simple

2. The ___ of internships in career development is significant.

   a) importance

   b) difficulty

   c) simplicity

3. Match the profession with its description:

   - Pilot
   - Nurse

     a) Flies airplanes, b) Provides medical care

     c) Designs buildings

4. The ___ is a profession that requires knowledge of foreign languages.

   a) flight attendant

   b) carpenter

   c) farmer

5. Change the word to its correct form: "Many companies ___ (value) employees who speak multiple languages."
   a) value
   b) values
   c) valuing
6. The ___ is a skill that is important for problem-solving.
   a) critical thinking
   b) cooking
   c) driving
7. Match the profession with its required skill:
   - Accountant
   - Musician
     a) Financial knowledge, b) Musical talent
     c) Technical skills
8. The ___ is a profession that is becoming more popular due to digitalization.
   a) digital marketer
   b) blacksmith
   c) tailor
9. Change the word to its correct form: "Internships ___ (help) students gain practical experience."
   a) help
   b) helps
   c) helping
10. The ___ is a profession that involves working with international clients.
    a) international project manager
    b) local farmer
    c) school teacher

Ответы к тестовым вопросам:

Вариант 1:

1. a) Modern

2. a) importance
3. a) Creates computer programs, b) Educates students
4. a) translator
5. a) require
6. a) communication
7. a) Medical knowledge, b) Technical skills
8. a) data scientist
9. a) improves
10. a) international business consultant

Вариант 2:

1. a) Intellectual
2. a) role
3. a) Writes news articles, b) Designs buildings
4. a) diplomat
5. a) choose
6. a) collaboration
7. a) Legal knowledge, b) Creativity
8. a) international marketing manager
9. a) increases
10. a) international sales manager

Вариант 3:

1. a) International
2. a) importance
3. a) Flies airplanes, b) Provides medical care
4. a) flight attendant
5. a) value
6. a) critical thinking
7. a) Financial knowledge, b) Musical talent
8. a) digital marketer
9. a) help

10. a) international project manager

Тема 2.2. Искусство и культура

1. Вопросы для устных высказываний (10 вопросов):

1. What role does art play in modern society?
2. How does culture influence the way people communicate?
3. Can you name a famous artist or musician from your country? What are they known for?
4. How do traditional and modern art differ?
5. What is your favorite form of art (painting, music, theater, etc.) and why?
6. How has technology changed the way we experience art?
7. Do you think art should be supported by the government? Why or why not?
8. How do festivals and cultural events bring people together?
9. What is the importance of preserving cultural heritage?
10. How can art help people understand different cultures?

2. Вопросы для письменного задания (10 вопросов):

1. Write an essay on the topic: "The impact of art on human emotions."
2. Describe a cultural event you have attended. What made it memorable?
3. Compare and contrast traditional and contemporary art forms.
4. How can art be used to address social issues? Provide examples.
5. Write a letter to a friend recommending a museum or art gallery you have visited.
6. Discuss the role of cinema in shaping modern culture.
7. What are the benefits of learning about different cultures through art?
8. Write a short story inspired by a famous painting or piece of music.
9. How has globalization affected cultural diversity in art?
10. Do you think art education is important in schools? Justify your opinion.

3. Тестовые вопросы:

Вариант 1:

1. "Vincent van Gogh is famous for his _____."
   a) music

b) paintings

c) sculptures

d) films

2. "The artist (create) _____ a masterpiece last year."

   a) created

   b) creates

   c) creating

   d) will create

3. Match the art form to its description:

   1. Sculpture
   2. Opera
   3. Graffiti

      a) A musical drama

      b) A three-dimensional artwork

      c) Street art

4. "What is the Mona Lisa?"

   a) A painting

   b) A song

   c) A play

   d) A sculpture

5. "Shakespeare is known for his _____."

   a) paintings

   b) plays

   c) music

   d) dances

6. "The museum (open) _____ its doors to the public every day."

   a) opens

   b) opened

   c) opening

   d) will open

7. Match the artist to their work:
    1. Picasso
    2. Beethoven
    3. Michelangelo
        a) Symphony No. 9
        b) The Sistine Chapel
        c) Guernica
8. "What is the main purpose of art?"
    a) To entertain
    b) To express ideas
    c) To make money
    d) All of the above
9. "The Louvre is a famous _____ in Paris."
    a) theater
    b) museum
    c) park
    d) restaurant
10. "Many people (visit) _____ the art exhibition last week."
    a) visited
    b) visit
    c) visiting
    d) will visit

Вариант 2:

1. "The Eiffel Tower is a symbol of _____ culture."
    a) French
    b) Italian
    c) Spanish
    d) German
2. "The band (perform) _____ at the concert tomorrow."
    a) will perform

b) performs

c) performed

d) performing

3. Match the art form to its description:
    1. Ballet
    2. Photography
    3. Architecture
        a) Capturing images with a camera
        b) Designing buildings
        c) A type of dance
4. "Who painted the 'Starry Night'?"
    a) Picasso
    b) Van Gogh
    c) Da Vinci
    d) Monet
5. "The Beatles are famous for their _____."
    a) paintings
    b) music
    c) films
    d) sculptures
6. "The artist (paint) _____ a new picture every week."
    a) paints
    b) painted
    c) painting
    d) will paint
7. Match the artist to their work:
    1. Mozart
    2. Frida Kahlo
    3. Shakespeare
        a) The Magic Flute

b) Romeo and Juliet

c) Self-Portrait with Thorn Necklace

8. "What is the main language of opera?"
   a) English
   b) Italian
   c) French
   d) German
9. "The Globe Theatre is associated with _____."
   a) Shakespeare
   b) Picasso
   c) Beethoven
   d) Van Gogh
10. "The film (win) _____ several awards last year."
    a) won
    b) wins
    c) winning
    d) will win

Вариант 3:

1. "The Colosseum is an ancient _____ in Rome."
   a) theater
   b) museum
   c) stadium
   d) gallery
2. "The orchestra (play) _____ beautifully at the concert."
   a) played
   b) plays
   c) playing
   d) will play
3. Match the art form to its description:
   1. Poetry

2. Jazz
3. Cinema

a) A type of music

b) A visual storytelling medium

c) Written artistic expression

4. "What is the main instrument in a rock band?"

a) Violin

b) Guitar

c) Flute

d) Piano

5. "The Sistine Chapel is famous for its _____."

a) music

b) paintings

c) dances

d) films

6. "The museum (attract) _____ thousands of visitors every year."

a) attracts

b) attracted

c) attracting

d) will attract

7. Match the artist to their work:

1. Leonardo da Vinci
2. Tchaikovsky
3. Banksy

a) The Mona Lisa

b) Swan Lake

c) Street art

8. "What is the most famous ballet in the world?"

a) The Nutcracker

b) Romeo and Juliet

c) Carmen

d) Don Quixote

9. "The Sydney Opera House is a famous _____ in Australia."

   a) theater

   b) museum

   c) gallery

   d) stadium

10. "The artist (exhibit) _____ his work in Paris next month."

    a) will exhibit

    b) exhibits

    c) exhibited

    d) exhibiting

Ответы к тестовым вопросам:

Вариант 1:

1. b) paintings
2. a) created
3. 1-b, 2-a, 3-c
4. a) A painting
5. b) plays
6. a) opens
7. 1-c, 2-a, 3-b
8. d) All of the above
9. b) museum
10. a) visited

Вариант 2:

1. a) French
2. a) will perform
3. 1-c, 2-a, 3-b
4. b) Van Gogh
5. b) music

6. a) paints
7. 1-a, 2-c, 3-b
8. b) Italian
9. a) Shakespeare
10. a) won

Вариант 3:

1. c) stadium
2. a) played
3. 1-c, 2-a, 3-b
4. b) Guitar
5. b) paintings
6. a) attracts
7. 1-a, 2-b, 3-c
8. a) The Nutcracker
9. a) theater
10. a) will exhibit

Тема 2.3. Технический прогресс: перспективы и последствия.

Современные средства связи

1. Вопросы для устных высказываний (10 вопросов):

1. How has technology changed the way we communicate with each other?
2. What are the advantages and disadvantages of social media?
3. Can you name a recent technological invention that has impacted society? How?
4. How do modern means of communication affect our daily lives?
5. What are the potential dangers of relying too much on technology?
6. How has the internet changed the way we access information?
7. Do you think technology brings people closer together or creates distance? Why?
8. What role does artificial intelligence play in modern communication?

9. How can technology help solve global problems, such as climate change or poverty?
10. What do you think communication will be like in the future?

2. Вопросы для письменного задания:

1. Write an essay on the topic: "The impact of smartphones on modern communication."
2. Describe how social media has changed the way people interact with each other.
3. Compare communication in the past and present. What has improved, and what has worsened?
4. How can technology be used to improve education? Provide examples.
5. Write a letter to a friend explaining the benefits and drawbacks of video calls.
6. Discuss the role of artificial intelligence in modern communication tools.
7. What are the ethical concerns related to the use of technology in communication?
8. Write a short story about a world where all communication is done through technology.
9. How has technology affected the way we work and collaborate?
10. Do you think technology makes us more productive or more distracted? Justify your opinion.

3. Тестовые вопросы:

Вариант 1:

1. "The internet has revolutionized the way we _____ information."
   a) share
   b) eat
   c) travel
   d) sleep
2. "Many people (use) _____ smartphones every day."
   a) use
   b) used

c) using

d) will use

3. Match the technology to its use:
    1. Email
    2. Video call
    3. Social media
        a) Connecting with friends online
        b) Sending written messages electronically
        c) Face-to-face communication over the internet
4. "What is the main purpose of a smartphone?"
    a) Cooking food
    b) Communication
    c) Driving cars
    d) Building houses
5. "Artificial intelligence is used to _____ tasks automatically."
    a) perform
    b) sleep
    c) eat
    d) travel
6. "The company (develop) _____ a new app last year."
    a) developed
    b) develops
    c) developing
    d) will develop
7. Match the invention to its impact:
    1. Internet
    2. Smartphone
    3. Social media
        a) Access to global information

b) Portable communication device

c) Online networking

8. "What is the most popular social media platform today?"
   a) Facebook
   b) Instagram
   c) TikTok
   d) All of the above
9. "5G technology allows for faster _____ speeds."
   a) internet
   b) cooking
   c) driving
   d) sleeping
10. "Many students (study) _____ online during the pandemic."
    a) studied
    b) study
    c) studying
    d) will study

Вариант 2:

1. "Video calls allow people to communicate _____."
   a) face-to-face
   b) in writing
   c) through letters
   d) by fax
2. "The scientist (invent) _____ a new communication device next year."
   a) will invent
   b) invents
   c) invented
   d) inventing
3. Match the technology to its description:
   1. Virtual reality

2. Cloud computing
3. Artificial intelligence

a) Storing data online

b) Simulating real-life environments

c) Machines performing human-like tasks

4. "What is the main function of email?"

a) Sending messages

b) Making phone calls

c) Watching videos

d) Playing games

5. "Social media platforms like Instagram are used for sharing _____."

a) photos

b) food

c) cars

d) houses

6. "The team (work) _____ on a new project right now."

a) is working

b) worked

c) works

d) will work

7. Match the term to its definition:

1. Cybersecurity
2. Blockchain
3. Internet of Things

a) Protecting digital systems from attacks

b) A decentralized digital ledger

c) Connecting devices to the internet

8. "What does 'AI' stand for?"

a) Artificial Intelligence

b) Advanced Internet

c) Automated Information

d) Applied Innovation

9. "The _____ allows us to access information from anywhere in the world."

   a) internet

   b) refrigerator

   c) car

   d) book

10. "Many companies (adopt) _____ new technologies in recent years."

    a) have adopted

    b) adopt

    c) adopting

    d) will adopt

Вариант 3:

1. "The _____ is a device used for making phone calls and browsing the internet."

   a) smartphone

   b) refrigerator

   c) car

   d) book

2. "The engineer (design) _____ a new communication system last month."

   a) designed

   b) designs

   c) designing

   d) will design

3. Match the technology to its application:

   1. GPS
   2. Email
   3. Video conferencing

      a) Sending electronic messages

b) Navigating locations

c) Holding virtual meetings

4. "What is the main purpose of social media?"
   a) Sharing information and connecting with others
   b) Cooking food
   c) Driving cars
   d) Building houses
5. "Artificial intelligence can _____ tasks faster than humans."
   a) perform
   b) sleep
   c) eat
   d) travel
6. "The company (launch) _____ a new product next week."
   a) will launch
   b) launches
   c) launched
   d) launching
7. Match the term to its definition:
   1. Cybersecurity
   2. Blockchain
   3. Internet of Things

   a) Protecting digital systems from attacks

   b) A decentralized digital ledger

   c) Connecting devices to the internet
8. "What is the most common use of a smartphone?"
   a) Communication
   b) Cooking
   c) Driving
   d) Sleeping

9. "The _____ has made it possible to work from anywhere."
    a) internet
    b) refrigerator
    c) car
    d) book
10. "Many people (rely) _____ on technology for daily tasks."
    a) rely
    b) relied
    c) relying
    d) will rely

Ответы к тестовым вопросам:

Вариант 1:

1. a) share
2. a) use
3. 1-b, 2-c, 3-a
4. b) Communication
5. a) perform
6. a) developed
7. 1-a, 2-b, 3-c
8. d) All of the above
9. a) internet
10. a) studied

Вариант 2:

1. a) face-to-face
2. a) will invent
3. 1-b, 2-a, 3-c
4. a) Sending messages
5. a) photos
6. a) is working
7. 1-a, 2-b, 3-c

8. a) Artificial Intelligence
9. a) internet
10. a) have adopted

Вариант 3:

1. a) smartphone
2. a) designed
3. 1-b, 2-a, 3-c
4. a) Sharing information and connecting with others
5. a) perform
6. a) will launch
7. 1-a, 2-b, 3-c
8. a) Communication
9. a) internet
10. a) rely

Тема 2.4. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру

1. Вопросы для устных высказываний (10 вопросов):

1. Who is a famous scientist from your country? What are they known for?
2. Can you name a prominent artist or writer from the country whose language you are studying?
3. How do outstanding people influence the development of science and culture?
4. What qualities do you think make a person outstanding?
5. Who is your role model among famous people, and why?
6. How do famous people inspire others to achieve great things?
7. Can you name a Nobel Prize winner from your country or the country of the studied language?
8. How do outstanding people contribute to the global community?
9. What challenges do famous people face in their careers?
10. How can we preserve the legacy of outstanding people for future generations?

2. Вопросы для письменного задания:

1. Write an essay about a famous person from your country and their contribution to science or culture.
2. Describe a famous scientist or artist from the country of the studied language. What makes them unique?
3. Compare the achievements of two outstanding people from different countries.
4. How do famous people influence the younger generation? Provide examples.
5. Write a letter to a famous person (past or present) expressing your admiration for their work.
6. Discuss the role of education in shaping the lives of outstanding people.
7. What challenges do women face in becoming outstanding figures in science or culture?
8. Write a short story about a day in the life of a famous historical figure.
9. How do outstanding people contribute to their country's international reputation?
10. Do you think fame is necessary to make a significant contribution to the world? Justify your opinion.

3. Тестовые вопросы:

Вариант 1:

1. "Albert Einstein is known for his theory of _____."
   a) relativity
   b) evolution
   c) gravity
   d) electricity
2. "Marie Curie (discover) _____ radium in 1898."
   a) discovered
   b) discovers
   c) discovering
   d) will discover
3. Match the person to their contribution:
   1. William Shakespeare

2. Isaac Newton
3. Frida Kahlo
    a) Laws of motion
    b) Famous plays and sonnets
    c) Self-portraits and surrealism

4. "Who wrote 'Romeo and Juliet'?"
    a) Charles Dickens
    b) William Shakespeare
    c) Mark Twain
    d) Leo Tolstoy
5. "Leonardo da Vinci was a famous _____ and inventor."
    a) musician
    b) painter
    c) writer
    d) athlete
6. "The scientist (publish) _____ his findings last year."
    a) published
    b) publishes
    c) publishing
    d) will publish
7. Match the person to their field:
    1. Marie Curie
    2. Ludwig van Beethoven
    3. Nikola Tesla
        a) Physics and chemistry
        b) Music
        c) Electrical engineering
8. "What is Isaac Newton famous for?"
    a) Painting
    b) Laws of motion

c) Writing novels

d) Composing music

9. "The Mona Lisa was painted by _____."

   a) Picasso

   b) Van Gogh

   c) Leonardo da Vinci

   d) Monet

10. "Many people (admire) _____ the works of Shakespeare."

    a) admire

    b) admired

    c) admiring

    d) will admire

Вариант 2:

1. "Charles Darwin is known for his theory of _____."

   a) relativity

   b) evolution

   c) gravity

   d) electricity

2. "The artist (create) _____ a masterpiece last year."

   a) created

   b) creates

   c) creating

   d) will create

3. Match the person to their contribution:

   1. Albert Einstein
   2. Vincent van Gogh
   3. Jane Austen

      a) Theory of relativity

      b) Famous paintings

      c) Classic novels

4. "Who composed the 'Moonlight Sonata'?"
    a) Mozart
    b) Beethoven
    c) Bach
    d) Chopin
5. "Marie Curie was the first woman to win a _____ Prize."
    a) Nobel
    b) Pulitzer
    c) Oscar
    d) Grammy
6. "The writer (publish) _____ her first book in 1813."
    a) published
    b) publishes
    c) publishing
    d) will publish
7. Match the person to their field:
    1. Isaac Newton
    2. Frida Kahlo
    3. Ludwig van Beethoven
        a) Physics
        b) Art
        c) Music
8. "What is Frida Kahlo famous for?"
    a) Writing novels
    b) Painting self-portraits
    c) Composing music
    d) Discovering radium
9. "The 'Starry Night' was painted by _____."
    a) Picasso
    b) Van Gogh

c) Da Vinci

d) Monet

10. "Many people (remember) _____ Beethoven for his symphonies."

a) remember

b) remembered

c) remembering

d) will remember

Вариант 3:

1. "Nikola Tesla is known for his contributions to _____ engineering."

a) mechanical

b) electrical

c) civil

d) chemical

2. "The scientist (invent) _____ a new device last century."

a) invented

b) invents

c) inventing

d) will invent

3. Match the person to their contribution:

    1. Marie Curie
    2. William Shakespeare
    3. Isaac Newton

    a) Laws of motion

    b) Discovery of radium

    c) Famous plays

4. "Who discovered penicillin?"

a) Marie Curie

b) Alexander Fleming

c) Albert Einstein

d) Isaac Newton

5. "Vincent van Gogh is famous for his _____."
    a) music
    b) paintings
    c) novels
    d) inventions
6. "The artist (paint) _____ many masterpieces during his lifetime."
    a) painted
    b) paints
    c) painting
    d) will paint
7. Match the person to their field:
    1. Albert Einstein
    2. Jane Austen
    3. Ludwig van Beethoven
        a) Physics
        b) Literature
        c) Music
8. "What is Marie Curie famous for?"
    a) Writing novels
    b) Discovering radium
    c) Composing music
    d) Painting
9. "The 'Mona Lisa' is displayed in the _____ Museum."
    a) Louvre
    b) British
    c) Metropolitan
    d) Smithsonian
10. "Many people (study) _____ the works of Shakespeare in school."
    a) study
    b) studied

c) studying

d) will study

Ответы к тестовым вопросам:

Вариант 1:

1. a) relativity
2. a) discovered
3. 1-b, 2-a, 3-c
4. b) William Shakespeare
5. b) painter
6. a) published
7. 1-a, 2-b, 3-c
8. b) Laws of motion
9. c) Leonardo da Vinci
10. a) admire

Вариант 2:

1. b) evolution
2. a) created
3. 1-a, 2-b, 3-c
4. b) Beethoven
5. a) Nobel
6. a) published
7. 1-a, 2-b, 3-c
8. b) Painting self-portraits
9. b) Van Gogh
10. a) remember

Вариант 3:

1. b) electrical
2. a) invented
3. 1-b, 2-c, 3-a
4. b) Alexander Fleming

5. b) paintings
6. a) painted
7. 1-a, 2-b, 3-c
8. b) Discovering radium
9. a) Louvre
10. a) study

Тема 2.5. Деловое общение

1. Вопросы для устных высказываний (10 вопросов):

1. What is the importance of effective communication in business?
2. How can body language influence business negotiations?
3. What are the key elements of a successful business presentation?
4. How do cultural differences affect business communication?
5. What is the role of email in modern business communication?
6. How can you handle conflicts in a professional environment?
7. What are the advantages and disadvantages of virtual meetings?
8. How do you prepare for a job interview in English?
9. What is the difference between formal and informal business communication?
10. How can active listening improve business relationships?

2. Вопросы для письменного задания (10 вопросов):

1. Write an essay on the topic: "The role of communication in building successful business relationships."
2. Describe the steps you would take to prepare for an important business meeting or interview.
3. Compare written and verbal communication in a business context. What are their pros and cons?
4. How can technology improve business communication? Provide examples.
5. Write a formal email requesting information from a potential client.
6. Discuss the challenges of cross-cultural communication in business.
7. What are the key components of a professional business report?
8. Write a letter of complaint to a supplier about a delayed order.

9. How can non-verbal communication impact business negotiations?
10. Do you think virtual communication will replace face-to-face meetings in the future? Justify your opinion.

3. Тестовые вопросы:

Вариант 1:

1. "Effective communication is essential for building strong _____ relationships."
   a) personal
   b) business
   c) family
   d) social
2. "The manager (send) _____ an email to the client yesterday."
   a) sent
   b) sends
   c) sending
   d) will send
3. Match the term to its definition:
   1. Agenda
   2. Memorandum
   3. Report
      a) A written message for internal communication
      b) A list of topics to be discussed in a meeting
      c) A detailed document presenting information
4. "What is the main purpose of a business meeting?"
   a) To socialize
   b) To discuss and solve problems
   c) To watch movies
   d) To play games
5. "A _____ is a formal document used to apply for a job."
   a) resume

b) letter

c) memo

d) report

6. "The team (prepare) _____ for the presentation right now."

   a) is preparing

   b) prepares

   c) prepared

   d) will prepare

7. Match the communication method to its description:

   1. Email
   2. Video call
   3. Face-to-face meeting

      a) Written electronic communication

      b) Virtual visual communication

      c) In-person communication

8. "What is the best way to start a formal email?"

   a) "Hey!"

   b) "Dear [Name],"

   c) "What's up?"

   d) "Hi there!"

9. "Active listening is important for understanding the _____ of others."

   a) feelings

   b) ideas

   c) both a and b

   d) none of the above

10. "The company (hold) _____ a conference next month."

    a) will hold

    b) holds

    c) held

    d) holding

Вариант 2:

1. "A _____ is a formal meeting where a candidate is interviewed for a job."
   a) presentation
   b) negotiation
   c) interview
   d) conference
2. "The employee (write) _____ a report last week."
   a) wrote
   b) writes
   c) writing
   d) will write
3. Match the term to its definition:
   1. Negotiation
   2. Presentation
   3. Feedback
      a) A formal talk to an audience
      b) Discussion to reach an agreement
      c) Comments on performance or work
4. "What is the purpose of a memo?"
   a) To inform employees
   b) To apply for a job
   c) To make a phone call
   d) To write a novel
5. "A _____ is a formal document outlining the terms of an agreement."
   a) contract
   b) email
   c) letter
   d) report
6. "The manager (discuss) _____ the project with the team tomorrow."
   a) will discuss

b) discusses

c) discussed

d) discussing

7. Match the communication method to its description:
    1. Phone call
    2. Email
    3. Report
        a) Written electronic communication
        b) Verbal communication over the phone
        c) A detailed written document
8. "What is the best way to end a formal email?"
    a) "Bye!"
    b) "Best regards,"
    c) "See you later!"
    d) "Cheers!"
9. "Non-verbal communication includes _____ and gestures."
    a) body language
    b) emails
    c) reports
    d) memos
10. "The team (complete) _____ the project last month."
    a) completed
    b) completes
    c) completing
    d) will complete

Вариант 3:

1. "A _____ is a formal request for a product or service."
    a) proposal
    b) contract

c) memo

d) report

2. "The CEO (announce) _____ the new strategy next week."

   a) will announce

   b) announces

   c) announced

   d) announcing

3. Match the term to its definition:

   1. Agenda
   2. Contract
   3. Feedback

      a) A list of meeting topics

      b) A legal agreement

      c) Comments on performance

4. "What is the main purpose of a business report?"

   a) To entertain

   b) To present information

   c) To make phone calls

   d) To write emails

5. "A _____ is a formal document used to summarize meeting discussions."

   a) memo

   b) minutes

   c) report

   d) contract

6. "The employee (prepare) _____ the presentation right now."

   a) is preparing

   b) prepares

   c) prepared

   d) will prepare

7. Match the communication method to its description:

1. Email
2. Video call
3. Face-to-face meeting

a) Written electronic communication

b) Virtual visual communication

c) In-person communication

8. "What is the best way to address someone in a formal letter?"

a) "Hi!"

b) "Dear [Name],"

c) "Hey there!"

d) "What's up?"

9. "Effective communication helps to avoid _____ in the workplace."

a) misunderstandings

b) emails

c) reports

d) memos

10. "The company (launch) _____ a new product next month."

a) will launch

b) launches

c) launched

d) launching

Ответы к тестовым вопросам:

Вариант 1:

1. b) business
2. a) sent
3. 1-b, 2-a, 3-c
4. b) To discuss and solve problems
5. a) resume
6. a) is preparing
7. 1-a, 2-b, 3-c

8. b) "Dear [Name],"
9. c) both a and b
10. a) will hold

Вариант 2:

1. c) interview
2. a) wrote
3. 1-b, 2-a, 3-c
4. a) To inform employees
5. a) contract
6. a) will discuss
7. 1-b, 2-a, 3-c
8. b) "Best regards,"
9. a) body language
10. a) completed

Вариант 3:

1. a) proposal
2. a) will announce
3. 1-a, 2-b, 3-c
4. b) To present information
5. b) minutes
6. a) is preparing
7. 1-a, 2-b, 3-c
8. b) "Dear [Name],"
9. a) misunderstandings
10. a) will launch

2.3. Проектные задания.

1. Самопрезентация и создание личного сайта

Ключевое задание:

Разработка персонального веб-сайта, содержащего информацию о студенте, его интересах, образовании, личных качествах и опыте.

Задачи:

1. Написание текстового контента:
   - Создание структурированных текстов на английском языке, включающих описание хобби, семейного фона, образовательного пути, личных качеств и профессионального опыта (если имеется).
   - Акцент на грамотное использование лексики, грамматических конструкций и стилистических приемов для создания убедительного и информативного текста.
2. Разработка структуры сайта:
   - Использование популярных конструкторов веб-сайтов (Tilda, Wix, WordPress и др.) для создания логичной и удобной навигации.
   - Включение обязательных разделов: "О себе", "Образование", "Хобби и интересы", "Опыт", "Контакты".
3. Интеграция мультимедийных элементов:
   - Добавление визуального контента (фотографии, инфографика, иллюстрации) и аудиовизуальных материалов (видео-приветствие, аудиозаписи).
   - Обеспечение адаптивности и эстетической привлекательности сайта.
4. Презентация сайта:
   - Публичное выступление на английском языке перед группой с демонстрацией сайта.
   - Акцент на четкость изложения, логичность структуры презентации и умение отвечать на вопросы аудитории.

Цели:

- Развитие навыков письменной речи через создание текстового контента.
- Формирование умения структурировать информацию и представлять ее в цифровом формате.
- Освоение базовых навыков работы с современными цифровыми инструментами, что актуально для IT-специалистов.

- Улучшение навыков устной презентации и уверенного публичного выступления.
- Подготовка студентов к реальным условиям работы, где самопрезентация и цифровая грамотность являются ключевыми компетенциями.

2. **Презентация на тему, связанную с миром вокруг**

Ключевое задание:

Подготовка и защита презентации на английском языке по теме, связанной с культурой, технологиями, искусством, литературой или другими областями, представляющими интерес для студента.

Задачи:

1. Выбор темы:
   - Определение темы, связанной с культурой страны, любимым фильмом, книгой, хобби или технологическим трендом.
   - Обоснование выбора темы и ее актуальности.
2. Подготовка презентации:
   - Использование инструментов для создания презентаций (PowerPoint, Canva, Prezi и др.).
   - Разработка структуры презентации: введение, основная часть, заключение.
   - Включение мультимедийных элементов (видео, аудио, инфографика, анимация) для повышения наглядности и вовлеченности аудитории.
3. Исследование и анализ информации:
   - Проведение исследования по выбранной теме с использованием авторитетных источников.
   - Анализ и систематизация информации для создания логичного и содержательного выступления.
4. Публичное выступление:
   - Представление презентации на английском языке перед группой.

~ Умение удерживать внимание аудитории, использовать риторические приемы и отвечать на вопросы.

Цели:

- Развитие навыков исследовательской работы и критического мышления.
- Формирование умения работать с визуальными и цифровыми инструментами для создания профессиональных презентаций.
- Улучшение навыков публичного выступления, включая умение структурировать информацию и адаптировать ее для целевой аудитории.
- Подготовка студентов к участию в международных проектах и конференциях, где презентационные навыки и владение английским языком являются обязательными.
- Стимулирование интереса к изучению культурных и технологических аспектов, что способствует расширению кругозора и профессиональному росту.

2.4. Промежуточная аттестация

Дифференцированный зачет по дисциплине «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК» проводится с целью контроля освоения запланированных по дисциплине знаний и умений.

Форма промежуточной аттестации:

- выполнение тестовых заданий

Место проведения: учебный кабинет

Продолжительность: 2 академических часа

Проверка знаний, умений проводится **без учета результатов текущего контроля по дисциплине.**

2.4.1. Перечень заданий для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета

10 билетов, в каждый из которых входит письменное задание (эссе), устное задание (высказывание) и грамматическое задание.

1	Written Task: Write a short essay (150-200 words) describing your family. Include information about their personalities, interests, and your relationship with each member.	Oral Task: Prepare a short presentation (3-5 minutes) about a hobby you would like to try in the future, including what interests you about it and how you would get started.	Present Simple vs Present Continuous Задание: заполните пропуски, используя правильную форму глагола в Present Simple или Present Continuous. 1. She usually (go) to the gym in the evenings. 2. Right now, he (watch) a movie. 3. They (not/play) football on Sundays; they prefer basketball. 4. It (rain) outside. You should take an umbrella. 5. I (read) a great book at the moment. 6. My parents (travel) to Europe every summer. 7. The sun (shine) brightly today. 8. He (not/enjoy) spicy food. 9. We (have) dinner at 7 PM every night. 10. She (study) for her exams this week.

2	Written Task: Write a diary entry (100-150 words) about a time when you experienced a strong emotion (happiness, sadness, anger, etc.). Describe the situation and how you dealt with those feelings.	Oral Task: Present a food review (3-5 minutes) of a restaurant or café you recently visited. Include details about the menu, atmosphere, and your personal experience.	Past Simple vs Past Continuous Задание: заполните пропуски, используя правильную форму глагола в Past Simple или Past Continuous. 1. While I (walk) to the store, I (see) an old friend. 2. They (play) soccer when it started to rain. 3. She (call) you yesterday, but you (not/answer). 4. While he (sleep), the phone (ring). 5. I (cook) dinner when the power went out. 6. We (watch) a movie when the fire alarm (go off). 7. They (finish) their homework before they went out. 8. I (not/know) the answer when she (ask) me. 9. He (read) the newspaper when the cat (jump) on the table. 10. They (dance) at the party all night long.
3	Written Task: Describe a person you admire in 150 words, focusing on their physical appearance and how it reflects their personality (style, clothing, hair, etc.).	Oral Task: Discuss your daily routine (3-5 minutes), focusing on activities that are important to you and how they contribute to your overall lifestyle.	Past Simple vs Present Perfect Задание: заполните пропуски, используя правильную форму глагола в Past Simple или Present Perfect. 1. I (live) in this city for five years. 2. She (not/see) that movie before. 3. We (go) to the beach last summer. 4. He (finish) his homework already. 5. They (never/visit) Paris. 6. I (lose) my keys yesterday. 7. She (just/come) back from her trip. 8. We (not/eat) lunch yet. 9. I (meet) him at the party last week. 10. They (travel) a lot this year.

4	Written Task: Write a blog post (150-200 words) about your favorite hobby. Explain why you enjoy it and how often you engage in it.	Oral Task: Give a 5-minute presentation about your best friend. Describe how you met, what you like to do together, and what makes your friendship special.	Present Perfect vs Present Perfect Continuous Задание: заполните пропуски, используя правильную форму глагола в Present Perfect или Present Perfect Continuous. 1. I (work) here since 2010. 2. She (complete) the project already. 3. They (wait) for you for over an hour. 4. He (write) three books so far. 5. We (not/see) that exhibit yet. 6. She (study) English for three years now. 7. I (not/receive) your message. 8. They (play) football since this morning. 9. He (travel) a lot this year. 10. I (learn) about this topic recently.
5	Written Task: Write a descriptive paragraph (100-150 words) about your favorite clothing item, explaining its style, color, and why you like it.	Oral Task: Select a fitness or wellness trend (e.g., yoga, meditation, a specific diet) that interests you. Prepare a 3–5-minute presentation discussing its benefits, how you could incorporate it into your life, and any personal experiences or research you have about it.	Present Tenses Mix Задание: заполните пропуски, используя правильную форму глагола в различных Present Tenses. 1. She (eat) breakfast every morning. 2. Right now, they (play) video games. 3. I (not/usually/drive) to work; I prefer to take the bus. 4. We (learn) English for three years. 5. He (jog) in the park at this moment. 6. They (have) a meeting every Friday. 7. She (study) since early morning. 8. I (always/forget) where I put my keys. 9. My brother (not/like) chocolate. 10. It (seem) like a good idea.

6	Written Task: Write a comparison (150-200 words) of shopping online versus shopping in physical stores. Discuss the pros and cons of each method.	Oral Task: Discuss your personality traits and how they affect your relationships with others, in a 3–5-minute presentation. You can also mention how you think your friends would describe you.	Past Tenses Mix Задание: заполните пропуски, используя правильную форму глагола в различных Past Tenses. 1. I (watch) a movie when she called me. 2. They (not/finish) their homework last night. 3. He (work) here before he moved to another city. 4. While we (have) dinner, the power went out. 5. She (study) French in high school. 6. I (never/be) to New York before the trip last year. 7. They (play) outside all day yesterday. 8. I (not/know) what to do when it happened. 9. We (have) a great time at the concert last week. 10. He (wait) for you when I saw him earlier.
7	Written Task: Write a recipe for your favorite dish (150-200 words), including the ingredients and step-by-step instructions.	Oral Task: Prepare a 5-minute presentation about a country you would love to visit, including its culture, attractions, and what you hope to experience there.	Ways to Say About Future Задание: заполните пропуски, используя правильную форму глагола для выражения будущего времени. 1. I (talk) to her tomorrow. 2. They (go) to the concert next week. 3. She (not/finish) her assignment by the deadline. 4. We (meet) at 5 PM. 5. He (probably/come) to the party. 6. They (not/travel) anywhere during the holidays. 7. I (help) you with your project. 8. She (start) her new job next month. 9. If it (rain), we will stay at home. 10. I (plan) to visit my grandparents this weekend.

8	Written Task: Write a travel diary entry (150-200 words) about your most memorable holiday. Describe the place you visited, what you did, and why it was special to you.	Oral Task: Prepare a 2–3-minute speech describing your personal style. Discuss how it has evolved over the years, which influences have shaped it (e.g., fashion icons, cultural background), and what types of clothing you feel most comfortable and confident in.	Modal Verbs Fill in the blanks with the correct modal verb. 1. You ___ go to the party tonight if you want to have fun. 2. She ___ speak three languages fluently; it's quite impressive! 3. They said they ___ help us with the project tomorrow. 4. I think it ___ rain later, so take an umbrella just in case. 5. You ___ not park your car here; it's against the rules. 6. He ___ have taken my book; I left it on the table. 7. I ___ call you later to discuss the details. 8. If you finish your homework early, you ___ watch a movie. 9. You ___ see that film; it’s really good! 10. We ___ go hiking this weekend if the weather is nice.
9	Written Task: Write a brief essay (150-200 words) describing your ideal lifestyle. Discuss aspects such as work, leisure, and daily routines.	Oral Task: Imagine you have a budget of $100 to spend on a personal shopping spree. Prepare a 2–3-minute pitch about what items you would buy, where you would go shopping, and why you chose those items. Explain how each item would enhance your lifestyle.	First and Second Conditionals Fill in the blanks with the correct verb form (in parentheses) and indicate whether it is a first conditional (real possibility) or second conditional (hypothetical situation). 1. If it ___ (rain) tomorrow, we will cancel the picnic. (First Conditional) 2. If I ___ (have) a million dollars, I would travel the world. (Second Conditional) 3. If she ___ (study) harder, she will pass the exam. (First Conditional) 4. If I ___ (be) you, I would apologize to him. (Second Conditional) 5. If we finish our work on time, we ___ (go) to

			the movies tonight. (First Conditional) 6. If they ___ (ask) me, I would help them with their project. (Second Conditional) 7. If you ___ (not hurry), you will miss the bus. (First Conditional) 8. If I ___ (know) his number, I would call him. (Second Conditional) 9. If we ___ (not leave) soon, we won't make it to the concert. (First Conditional) 10. If she ___ (be) more organized, she could find her things easily. (Second Conditional)
10	Written Task: Write a short article (150-200 words) about the importance of maintaining a healthy lifestyle. Include tips on nutrition and fitness.	Oral Task: Choose a fashion item (e.g., shoes, accessories, a specific clothing piece) that has a special meaning to you. Prepare a 2-3 minute presentation explaining why this item is significant, where you got it, how often you wear it, and any stories associated with it.	Test Task: Used to, Be Used To, Get Used To Fill in the blanks with the appropriate form: "used to," "be used to," or "get used to" (in the correct tense). 1. I ___ (live) in the city, but now I live in the countryside. 2. She is a teacher now, but she ___ (work) in a bank before. 3. It took me a while, but I finally ___ (wake up) early in the morning. 4. My friend is really good at public speaking; she ___ (speak) in front of large audiences. 5. When I was a child, I ___ (have) a pet cat that I loved very much. 6. Moving to a new city can be challenging, but you will ___ the new environment. 7. He is ___ (drive) in heavy traffic, so he's not worried about this commute. 8. I ___ (not like) broccoli when I was younger, but now I eat it regularly. 9. After a few weeks, she ___ working in a fast-paced environment. 10. They ___ (not be) friends in high school, but they are now very close.

Правильные ответы на грамматические задания.

Билет 1.

1. She usually **goes** to the gym in the evenings.
2. Right now, he **is watching** a movie.
3. They **do not play** football on Sundays; they prefer basketball.
4. It **is raining** outside. You should take an umbrella.
5. I **am reading** a great book at the moment.
6. My parents **travel** to Europe every summer.
7. The sun **is shining** brightly today.
8. He **does not enjoy** spicy food.
9. We **have** dinner at 7 PM every night.
10. She **is studying** for her exams this week.

Билет 2.

1. While I **was walking** to the store, I **saw** an old friend.
2. They **were playing** soccer when it started to rain.
3. She **called** you yesterday, but you **did not answer**.
4. While he **was sleeping**, the phone **rang**.
5. I **was cooking** dinner when the power went out.
6. We **were watching** a movie when the fire alarm **went off**.
7. They **finished** their homework before they went out.
8. I **did not know** the answer when she **asked** me.
9. He **was reading** the newspaper when the cat **jumped** on the table.
10. They **danced** at the party all night long.

Билет 3.

1. I **have lived** in this city for five years.
2. She **has not seen** that movie before.
3. We **went** to the beach last summer.
4. He **has finished** his homework already.
5. They **have never visited** Paris.
6. I **lost** my keys yesterday.

7. She **has just come** back from her trip.
8. We **have not eaten** lunch yet.
9. I **met** him at the party last week.
10. They **have traveled** a lot this year.

Билет 4.

1. I **have been working** here since 2010.
2. She **has completed** the project already.
3. They **have been waiting** for you for over an hour.
4. He **has written** three books so far.
5. We **have not seen** that exhibit yet.
6. She **has been studying** English for three years now.
7. I **have not received** your message.
8. They **have been playing** football since this morning.
9. He **has traveled** a lot this year.
10. I **have been learning** about this topic recently.

Билет 5.

1. She **eats** breakfast every morning.
2. Right now, they **are playing** video games.
3. I **do not usually drive** to work; I prefer to take the bus.
4. We **have been learning** English for three years.
5. He **is jogging** in the park at this moment.
6. They **have** a meeting every Friday.
7. She **has been studying** since early morning.
8. I **always forget** where I put my keys.
9. My brother **does not like** chocolate.
10. It **seems** like a good idea.

Билет 6.

1. I **was watching** a movie when she called me.
2. They **did not finish** their homework last night.
3. He **had worked** here before he moved to another city.

4. While we **were having** dinner, the power went out.
5. She **studied** French in high school.
6. I **had never been** to New York before the trip last year.
7. They **played** outside all day yesterday.
8. I **did not know** what to do when it happened.
9. We **had** a great time at the concert last week.
10. He **was waiting** for you when I saw him earlier.

Билет 7.

1. I **will talk** to her tomorrow.
2. They **are going** to the concert next week.
3. She **will not finish** her assignment by the deadline.
4. We **are meeting** at 5 PM.
5. He **will probably come** to the party.
6. They **are not traveling** anywhere during the holidays.
7. I **will help** you with your project.
8. She **is starting** her new job next month.
9. If it **rains**, we will stay at home.
10. I **am planning** to visit my grandparents this weekend.

Билет 8.

1. You **can** go to the party tonight if you want to have fun.
2. She **can** speak three languages fluently; it's quite impressive!
3. They said they **will** help us with the project tomorrow.
4. I think it **might** rain later, so take an umbrella just in case.
5. You **must** not park your car here; it's against the rules.
6. He **could** have taken my book; I left it on the table.
7. I **will** call you later to discuss the details.
8. If you finish your homework early, you **can** watch a movie.
9. You **should** see that film; it’s really good!
10. We **might** go hiking this weekend if the weather is nice.

Билет 9.

1. If it **rains** tomorrow, we will cancel the picnic. **(First Conditional)**
2. If I **had** a million dollars, I would travel the world. **(Second Conditional)**
3. If she **studies** harder, she will pass the exam. **(First Conditional)**
4. If I **were** you, I would apologize to him. **(Second Conditional)**
5. If we finish our work on time, we **will go** to the movies tonight. **(First Conditional)**
6. If they **asked** me, I would help them with their project. **(Second Conditional)**
7. If you **do not hurry**, you will miss the bus. **(First Conditional)**
8. If I **knew** his number, I would call him. **(Second Conditional)**
9. If we **do not leave** soon, we won't make it to the concert. **(First Conditional)**
10. If she **were** more organized, she could find her things easily. **(Second Conditional)**

Билет 10.

1. I **used to live** in the city, but now I live in the countryside.
2. She is a teacher now, but she **used to work** in a bank before.
3. It took me a while, but I finally **got used to waking up** early in the morning.
4. My friend is really good at public speaking; she **is used to speaking** in front of large audiences.
5. When I was a child, I **used to have** a pet cat that I loved very much.
6. Moving to a new city can be challenging, but you will **get used to** the new environment.
7. He is **used to driving** in heavy traffic, so he's not worried about this commute.
8. I **did not use to like** broccoli when I was younger, but now I eat it regularly.
9. After a few weeks, she **got used to** working in a fast-paced environment.
10. They **did not use to be** friends in high school, but they are now very close.

2.4.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Время выполнения заданий 90 минут.

Оценки выставляются в соответствии с полученным результатом (см. Критерии оценивания).

3. Критерии оценивания

3.1. Критерии оценивания устной речи

Оценивание производится по нескольким параметрам, в соответствии со шкалой CEFR для данного уровня. Общая оценка рассчитывается как среднее арифметическое по каждому критерию. Пример:

	Содержание	Организация	Язык	Итого
Студент 1	9	7	5	7
Студент 2	3	5	9	6

Баллы	Решение коммуникативной задачи (содержание)*	Организация высказывания	Языковое оформление высказывания
9-10 (5)	Коммуникативная задача выполнена полностью – содержание полно, точно и развёрнуто отражает все аспекты, указанные в задании (12–15 фраз)	Высказывание логично; имеет завершённый характер (имеются вступительная с обращением к другу и заключительная фразы); средства логической связи используются правильно	Используемый словарный запас, грамматические структуры, фонетическое оформление высказывания соответствуют поставленной задаче, есть незначительные лексико-грамматические ошибки, которые не мешают пониманию высказывания, интонация и произношение в целом, не мешает пониманию
7-8 (4)	Коммуникативная задача выполнена в основном: 1 аспект не раскрыт (остальные раскрыты полно), ИЛИ 1–2 аспекта раскрыты неполно/ неточно (12–15 фраз)	Высказывание логично; имеет завершённый характер (имеются вступительная с обращением к другу и заключительная фразы); средства логической связи используются, в целом, правильно	Используемый словарный запас, грамматические структуры, фонетическое оформление высказывания соответствуют поставленной задаче, допускаются лексико-грамматические и фонетические ошибки, не влияющие на понимание

5-6 (3)	Коммуникативная задача выполнена не полностью: 1 аспект не раскрыт и 1 раскрыт неполно/неточно, ИЛИ 3 аспекта раскрыты неполно/неточно (10–11 фраз)	Высказывание в основном логично и имеет достаточно завершенный характер, допускается недостаточное использование средств логической связи	Используемый словарный запас, грамматические структуры, фонетическое оформление высказывания в основном соответствуют поставленной задаче
3-4 (2)	Коммуникативная задача выполнена частично: 1 аспект содержания не раскрыт и 2 раскрыты неполно/неточно, ИЛИ 2 аспекта не раскрыты (остальные раскрыты полно) ИЛИ все аспекты раскрыты неполно/неточно (8–9 фраз)	Высказывание не вполне логично и не имеет завершенного характера, средства логической связи используются недостаточно или отсутствуют	Языковое оформление частично соответствует поставленной задаче есть фонетические и лексико-грамматические ошибки, мешающие пониманию высказывания
1-2 (1)	Коммуникативная задача выполнена менее чем на 50%: 3 и более аспекта содержания не раскрыты, ИЛИ 2 аспекта не раскрыты и 1 и более раскрыты неполно/неточно, объём высказывания – 7 и менее фраз	Высказывание нелогично И/ИЛИ не имеет завершенного характера, вступительная и заключительная фразы отсутствуют, средства логической связи практически не используются	Понимание высказывания затруднено из-за многочисленных ошибок ИЛИ ответ носит характер набора слов

3.2. Критерии оценивания письменной речи

Данный пункт предусматривает критерии оценки различных типов письменной речи, реализуемых в курсе (заполнение формы-резюме, письма официально-делового и личного характера (например, письмо другу), постеры, статьи, отзывы, эссе). Оценивание производится по нескольким параметрам, в соответствии со шкалой CEFR для данного уровня. Общая оценка

рассчитывается как среднее арифметическое по каждому критерию.

Пример:

	Содержание	Организация	Язык	Итого
Студент 1	9	7	5	7
Студент 2	3	5	9	6

Баллы/ Оценка	Содержание	Организация	Язык
9-10 (5)	Коммуникативная задача решена полностью	Письмо построено логично. Имеются средства логической связи. Присутствует деление на абзацы (если необходимо). Текст выстроен в соответствии с правилами оформления определенного вида письма	Языковое оформление соответствует поставленной коммуникативной задаче. Используются разнообразные конструкции, верная лексическая сочетаемость. Верное использование лексических и грамматических единиц. Возможны небольшие орфографические ошибки, редкие грамматические ошибки, не затрудняющие понимания
7-8 (4)	Коммуникативная задача решена полностью	Письмо построено в основном логично. Имеются средства логической связи. Присутствует деление на абзацы (если необходимо). Текст выстроен в соответствии с правилами оформления определенного вида письма	Языковое оформление соответствует поставленной коммуникативной задаче. Используются разнообразные конструкции, есть ошибки в лексической сочетаемости. В основном верное использование лексических и грамматических единиц. Возможны небольшие орфографические ошибки, редкие лексико-грамматические ошибки, не затрудняющие понимания

5-6 (3)	Коммуникативная задача решена, но некоторые пункты не раскрыты. / Коммуникативная задача решена, но читателю приходится интерпретировать высказывание автора. Контекст задан неверно	Письмо построено в основном логично. Имеются средства логической связи. Присутствует деление на абзацы (если необходимо). Текст в основном выстроен в соответствии с правилами оформления определенного вида письма	Языковое оформление в основном соответствует поставленной коммуникативной задаче. В основном верное использование лексических и грамматических единиц. Возможны небольшие орфографические ошибки, редкие лексико-грамматические ошибки, затрудняющие понимание
4-3 (2)	Коммуникативная задача решена частично	Письмо построено в основном логично. Отсутствуют средства логической связи. Отсутствует деление на абзацы (если необходимо). Текст выстроен не в соответствии с правилами оформления определенного вида письма	Языковое оформление в основном соответствует поставленной коммуникативной задаче. В основном верное использование лексических и грамматических единиц. Присутствуют частые орфографические и лексико-грамматические ошибки, затрудняющие понимание
1-2 (1)	Коммуникативная задача решена частично. Попытка решить коммуникативную задачу с ответом, трудным для понимания и требующим интерпретации со стороны читателя	Письмо построено нелогично. Отсутствуют средства логической связи. Отсутствует деление на абзацы (если необходимо). Текст выстроен не в соответствии с правилами оформления определенного вида письма	Языковое оформление соответствует поставленной коммуникативной задаче. Частое неверное использование лексических и грамматических единиц. Присутствуют частые орфографические и лексико-грамматические ошибки, затрудняющие понимание
0	Содержание не соответствует цели	Письмо построено нелогично. Отсутствуют	Языковое оформление не соответствует поставленной

	письма. Работа не выполнена. Количество слов меньше необходимого минимума	средства логической связи. Отсутствует деление на абзацы (если необходимо). Текст выстроен не в соответствии с правилами оформления определенного вида письма	коммуникативной задаче. Присутствуют множественные ошибки, затрудняющие понимание

3.3. Критерии оценивания тестов

Каждый правильный ответ в тесте приравнивается к одному баллу, если не указана иная шкала. Баллы суммируются и вычисляется процентное соотношение количества правильных ответов. Далее процентное соотношение переводится в балл количественной оценки.

Таблица перевода количества правильных ответов в тестировании в баллы

< 40%	0 баллов
40-45%	1 балл
46-51%	2 балла
52-57%	3 балла
58-63%	4 балла
64-69%	5 баллов
70-75%	6 баллов
76-81%	7 баллов
82-87%	8 баллов
88-93%	9 баллов
94-100%	10 баллов

3.4. Критерии оценивания проекта

	Содержание	Технология выполнения	Самостоятельность выполнения	Презентация
9-10 (5)	Правильно поняты цель, задачи выполнения проекта. Продемонстрировано понимание содержания выполненной работы. Продемонстрировано свободное владение предметом проектной деятельности. Ошибки отсутствуют. Грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой(темой) используются имеющиеся знания и способы действий. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы отсутствуют грубые ошибки	Соблюдена технология исполнения проекта. Работа спланирована и последовательно реализована самостоятельно, своевременно пройдены все необходимые этапы обсуждения и представления. Контроль и коррекция осуществлялись самостоятельно. Проявляются отдельные элементы самооценки и самоконтроля обучающегося.	Проявлены творчество, инициатива. Работа свидетельствует о способности самостоятельно ставить проблему и находить пути её решения; продемонстрировано свободное владение логическими операциями, навыками критического мышления, умение самостоятельно мыслить; продемонстрирована способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания изученного	Тема ясно определена и пояснена. Текст/сообщение хорошо структурированы. Все мысли выражены ясно, логично, последовательно, аргументировано. Автор владеет культурой общения с аудиторией. Работа/сообщение вызывает большой интерес. Автор свободно и аргументировано отвечает на вопросы. В речи отсутствуют ошибки. Широко используются средства логической связи

8-7 (4)	Правильно поняты цель, задачи выполнения проекта. Продемонстрировано понимание содержания выполненной работы. Продемонстрировано владение предметом проектной деятельности. Грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой(темой) используются имеющиеся знания и способы действий. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы отсутствуют грубые ошибки	Соблюдена технология исполнения проекта, но допущены незначительные ошибки, неточности в оформлении. Работа спланирована и последовательно реализована под контролем и при поддержке руководителя, своевременно пройдены все необходимые этапы обсуждения и представления. Контроль и коррекция осуществлялись под контролем и при поддержке руководителя. Проявляются отдельные элементы самооценки и самоконтроля обучающегося	Проявлено творчество. Работа свидетельствует о способности самостоятельно или с опорой на помощь руководителя ставить проблему и находить пути её решения; продемонстрирован о владение логическими операциями, навыками критического мышления, умение самостоятельно мыслить; продемонстрирован а способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания изученного	Тема ясно определена и пояснена. Текст/сообщение хорошо структурированы. Все мысли выражены ясно, логично, последовательно, аргументировано. Работа/сообщени е вызывает некоторый интерес. Автор свободно отвечает на вопросы. В речи отсутствуют грубые ошибки, искажающие смысл. В целом используются средства логической связи
6-5 (3)	Правильно поняты цель, задачи выполнения проекта. Продемонстрировано	Допущены нарушения в технологии исполнения	Не проявлена самостоятельность в исполнении проекта.	Продемонстриро ваны навыки оформления проектной

	общее понимание содержания выполненной работы. Продемонстрировано частичное владение предметом проектной деятельности. Имеющиеся знания и способы действий в целом используются в соответствии с рассматриваемой проблемой(темой). В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы отсутствуют ошибки	проекта, его оформлении Работа спланирована и последовательно реализована под контролем и при поддержке руководителя, большинство необходимых этапов пройдено своевременно. Контроль и коррекция осуществлялись под контролем и при поддержке руководителя	Работа свидетельствует о способности ставить проблему и находить пути её решения с опорой на помощь руководителя; продемонстрирован о частичное владение логическими операциями, навыками критического мышления; способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания изученного материала не проявлена	работы и пояснительной записки, а также подготовки простой презентации. Автор отвечает на вопросы. В речи присутствуют ошибки. Иногда используются средства логической связи

4-3 (2)	Цель и задачи выполнения проекта поняты частично. Продемонстрировано частичное владение предметом проектной деятельности. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы присутствуют ошибки	Проект не выполнен или не завершен. Работа спланирована и реализована под контролем и при поддержке руководителя, все необходимые этапы пройдены несвоевременно. Контроль и коррекция осуществлялись под контролем руководителя	Работа свидетельствует о неспособности ставить проблему и находить пути её решения; продемонстрирован о частичное владение логическими операциями, способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания изученного материала не проявлена	Продемонстрированы навыки оформления проектной работы и пояснительной записки, а также подготовки простой презентации. Автор не отвечает на вопросы. В речи присутствуют ошибки. Средства логической связи практически отсутствуют
2-1 (1)	Цель и задачи выполнения проекта не поняты. Продемонстрировано слабое владение предметом проектной деятельности. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы присутствуют грубые ошибки	Проект не выполнен или не завершен. Работа спланирована и реализована под контролем и при поддержке руководителя, все необходимые этапы пройдены несвоевременно. Контроль и коррекция не осуществлялись	Проект не выполнен или не завершен	Навыки оформления проектной работы и пояснительной записки не продемонстрированы. Автор не отвечает на вопросы. В речи присутствуют ошибки, в том числе искажающие

				смысл. Средства логической связи отсутствуют

4. Информационное обеспечение

Печатные издания

1. Афанасьева, О.В. Английский в фокусе. 10 класс. Учебник. ФГОС ФП / О.В. Афанасьева, Д. Дули, И.В. Михеева. – Москва: Просвещение, 2018. – 248 с. – ISBN: 978-5- 09-068073-8. – Текст: непосредственный.
2. Афанасьева, О.В. Английский в фокусе. 11 класс. Учебник. ФГОС ФП / О.В.Афанасьева, Д.Дули, И.В. Михеева. – Москва: Просвещение, 2018. – 240 с. – ISBN: 978-5-09-019656-7. -Текст: непосредственный.
3. Безкоровайная Г.Т., Койранская Е.А., Соколова Н.И., Лаврик Г.В. Planet of English: электронный учебно-методический комплекс английского языка для учреждений СПО. – М., 2021. – 256с. – ISBN: 978-5-4468-9407-9. - Текст: непосредственный.
4. Биболетова М.З. Английский с удовольствием. 10 класс. Учебник. ФГОС ФП / М.З. Биболетова, Е.Е. Бабушис, Н.Д. Снежко. – Москва: Просвещение, 2020. – 216 с. – ISBN: 978-5-358-20853-7. – Текст: непосредственный.
5. Биболетова М.З. Английский с удовольствием. 11 класс. Учебник. ФГОС ФП / М.З. Биболетова, Е.Е. Бабушис, Н.Д. Снежко. – Москва: Просвещение, 2019. – 216 с. – ISBN: 978-5-358-17772-7. – Текст: непосредственный.
6. Голубев, А. П. Английский язык: учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений. / А.П. Голубев, Н.В. Балюк, И.Б. Смирнова. Москва: Издательский цент «Академия», 2022. – 386 с.
7. Карпова, Т. А. English for Colleges = Английский язык для колледжей: учебное пособие / Т.А. Карпова. — 15-е изд., стер. — Москва : Кнорус, 2022. — 282 с.
8. Мюллер, В.К. Англо-русский словарь [Текст] / В.К. Мюллер. - М.: АСТ, 2021. – 1184 с.
9. Смирнова, Е. Ю. Английский язык: базовый уровень : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / Е. Ю. Смирнова, Ю. А. Смирнов. — Москва : Просвещение, 2024. — 256 с. — ISBN 978-5-09-113915-0. —

Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/139402 (дата обращения: 28.10.2024).

10. Joathan Marks. English Pronunciation in Use - elementary. Cambridge University Press/ J. Marks. – Cambridge : Cambridge University Press, 2017. – 168 p. ISBN: 9781108403528. – Текст: непосредственный.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Аитов, В. Ф. Английский язык (A1-B1+) : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ф. Аитов, В. М. Аитова, С. В. Кади. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08943-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514010 (дата обращения: 10.08.2024).
2. Английский язык для академических целей. English for Academic Purposes : учебное пособие для вузов / Т. А. Барановская, А. В. Захарова, Т. Б. Поспелова, Ю. А. Суворова ; под редакцией Т. А. Барановской. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 220 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13839-9. — Текст : электронный // 28 платформа Юрайт [сайт]. — Образовательная URL: https://urait.ru/bcode/489787 (дата обращения: 19.02.2024).
3. Карпова, Т.А., English for Colleges = Английский язык для колледжей. Практикум + еПриложение : тесты : учебно-практическое пособие / Т.А. Карпова, А.С. Восковская, М.В. Мельничук. — Москва : КноРус, 2022. — 286 с. — ISBN 978-5-40610145-2. — URL:https://book.ru/book/944653. — Текст : электронный.
4. Карпова, Т.А., English for Colleges=Английский язык для колледжей : учебное пособие / Т.А. Карпова. — Москва : КноРус, 2022. — 281 с. — ISBN 978-5-406-09153-1. — URL:https://book.ru/book/943008. — Текст : электронный.

5. Краснопёрова, Ю. В. Теоретическая грамматика английского языка : учебно-методическое пособие для СПО / Ю. В. Краснопёрова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 75 c. — ISBN 978-5-4488-0334-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/86151
6. Кузнецова, Т. С. Английский язык. Устная речь. Практикум: учебное пособие для СПО / Т. С. Кузнецова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 267 c. — ISBN 978-54488-0457-1, 978-5-7996-2846-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/8778711
7. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык (A2–B2) : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 412 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09154-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/531525 (дата обращения: 10.08.2024).

Дополнительные источники

1. Видеоуроки в интернет: [сайт]. – ООО «Мультиурок», 2020 – URL: http://videouroki.net (дата обращения: 06.02.2022) – Текст: электронный.
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: http://school-collection.edu.ru/ (дата обращения: 08.02.2024). – Текст: электронный.
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: http://window.edu.ru/ (дата обращения: 02.02.2024). – Текст: электронный.
4. Онлайн-словари ABBYY Lingvo. - URL:http://www.abbyyonline.ru (дата обращения: 11.02.2024). – Текст: электронный.
5. Онлайн-словари Мультитран». - URL:http://www.multitran.ru (дата обращения: 11.02.2024). – Текст: электронный.

6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: http://fcior.edu.ru/ (дата обращения: 01.07.2024). - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
7. Энциклопедия «Британника»: [сайт]. – Encyclopædia Britannica, Inc., 2020 – URL: www.britannica.com (дата обращения: 26.04.2024) – Текст: электронный.
8. Cambridge Dictionaries Online. - URL:http://dictionary.cambridge.or (дата обращения: 11.02.2024). – Текст: электронный.
9. Linguahouse [сайт] – URL: https://www.linguahouse.com/esl-lesson-plans (дата обращения: 21.10.2024). – Текст: электронный.
10. Macmillan Dictionary с возможностью прослушать произношение слов: [сайт]. Macmillan Education Limited, 2009-2020 URL: www.macmillandictionary.com (дата обращения: 08.02.2024) – Текст: электронный. – 29

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 5.4 к ОПОП по специальности 09.02.07

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

по дисциплине
«МАТЕМАТИКА»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Анастасия Андреевна Быкова, преподаватель

1. Паспорт фондов оценочных средств

1.1. Область применения фондов оценочных средств

Фонды оценочных средств (ФОС) предназначены для контроля и оценки знаний и умений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Математика».

ФОС включают в себя материалы для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации в форме экзамена.

ФОС разработаны в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, на основании рабочей программы по дисциплине «Математика», Порядка проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации обучающихся ГБПОУ «КТК».

1.2. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Формы и методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:	
– Знание понятий: степень числа, логарифм числа; – Знание понятий: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; – Знание понятий: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; знание понятий производных элементарных функций; знание методов исследования простейших случаев функций на монотонность, нахождения наибольшего и наименьшего значения функций; – Знание понятий: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; знание, как использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; – Знание понятий: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; – Знание понятий: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол,	**Текущий контроль:** - тестирование - устный опрос **Промежуточная аттестация:** - дифференцированный зачет

скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; – Знание понятий: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; – Знание понятий: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; – Знание понятий длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности; – Знание понятий: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; – Знание понятий: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; умение формулировать обратное и противоположное утверждение, – Знание понятий: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное; – Знание понятий: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа; – Знание понятий: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы;	

– Знание понятий: график функции, обратная функция, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; – Знание понятий: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; умение задавать последовательности; – Знание понятий: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; – Умение свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; – Знание понятий: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; – Знание понятий: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; – Знание понятий: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами;	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:	
– Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; – Умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами,	**Текущий контроль:** - практическая работа **Промежуточная аттестация:** - дифференцированный

преобразования дробно-рациональных выражений; – Умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; – Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; – Умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; – Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; – Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; – Умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между	зачет

плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; – Умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; – Умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; – Умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; – Умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; – Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки. – Умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений;	

– Умение оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знакомство с различными позиционными системами счисления; – Умение свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа; – Умение оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; – Умение свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; умение свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение проводить исследование функции; умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений	

уравнений, неравенств и их систем; – Умение свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; умение задавать последовательности; – Умение оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; умение находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, находить уравнение касательной к графику функции; умение использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений; – Умение свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам,	

выполнять необходимые дополнительные построения; – Умение свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур; – Умение свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; – Умение свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; – Умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера; – Умение выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; умение распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.	

Дисциплина «Математика» способствует формированию следующих общих компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; способность их использования в познавательной и социальной практике. владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; -умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; - уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; - уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; - уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя

	справочные материалы; -исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; -применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; - уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; - уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; - уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; - уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол

	между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; - уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; - уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; - уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; -уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 02. Использовать	- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов

современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; уметь решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; - уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; уметь распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; уметь использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность	- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты - уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; - уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; уметь распознавать симметрию в пространстве; уметь распознавать правильные многогранники; - уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	-овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека - уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; - уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; - уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; - уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной

	степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа; - уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; уметь строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; - уметь использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; уметь проводить исследование функции; - уметь использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средс; - уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;

	- уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; - уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию,

	памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; - уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; - уметь оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; уметь формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений; - уметь свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; уметь задавать последовательности; - уметь выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; уметь распознавать проявление законов математики в искусстве, уметь приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.
ОК 07. Содействовать	не принимать действия, приносящие вред окружающей среде; - уметь прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых

сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	действий, предотвращать их; - расширить опыт деятельности экологической направленности; - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям - уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; - уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; - уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в	- уметь переносить знания в практические области информационных систем; - разрабатывать план решения проблемы, уметь выделять подзадачи и решать их с учетом имеющейся информации и(или) ее анализа при применении материальных и нематериальных ресурсов; - сформировать представления о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание

соответствии с техническим заданием. ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	возможности аксиоматического построения математических теорий; -сформировать умения моделировать реальные ситуации, исследовать аналитически построенные модели и функции, интерпретировать полученный результат; - уметь составлять и анализировать степенные, показательные, логарифмические, тригонометрические функции; -уметь анализировать непрерывные функции; -уметь применять геометрический смысл производной функции, составлять уравнение касательной к графику функции.

2. Фонды оценочных средств

2.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля

Текущий контроль проводятся во время аудиторных занятий по математике в соответствии с учебным планом и рабочей программы. Текущий контроль состоит из практической части в 10 заданий, каждое из которых оценивается в 1 балл.

Раздел 1. Темы 1.1–1.3.

Вариант 1

1. Вычислите: (3/7) * 2.8 + (5/6): (10/3) - 1.5.
2. Вычислите: $(15^2 - 12^2) / \sqrt{81}$.
3. Вычислите: $(2^5 * 3^3) / (6^2 * 4)$.
4. Найдите значение выражения: $2x^2 - 3x + 5$ при $x = -2$.
5. Цена товара была повышена на 20%, а затем еще на 10%. На сколько процентов увеличилась цена товара по сравнению с первоначальной?
6. Число уменьшили на 20%, а затем результат увеличили на 25%. На сколько процентов изменилось число по сравнению с исходным?
7. Решите уравнение: $2(x - 3) + 4x = 18 - 2x$.
8. Решите уравнение: $(x/2) + 5 = (2x/3) - 1$.
9. Решите неравенство: $3(x + 2) - 2x > 10 - x$.
10. Решите неравенство: $-2x + 5 \leq 11 + x$.

Вариант 2

1. Вычислите: $(2/5) / 0.8 + (7/10) \cdot 1.5 - 2.1$.
2. Вычислите: $(17^2 - 8^2) / 5$.
3. Вычислите: $(3^4 \cdot 5^2) / (9 \cdot 25 \cdot 2)$.
4. Найдите значение выражения: $-x^3 + 4x - 7$ при $x = -1$.
5. Цена товара была снижена на 15%, а затем еще на 20%. На сколько процентов уменьшилась цена товара по сравнению с первоначальной?
6. Число увеличили на 25%, а затем результат уменьшили на 10%. На сколько процентов изменилось число по сравнению с исходным?
7. Решите уравнение: $5(x + 1) - 3x = 2x + 8$.
8. Решите уравнение: $(3x/4) - 2 = (x/3) + 1$.
9. Решите неравенство: $4(x - 1) + 3x < 2x + 11$.
10. Решите неравенство: $-3x - 7 \geq 5 - 2x$.

Вариант 3

1. Вычислите: $(5/9) \cdot 3.6 - (1/4) / (0.25) + 1.8$.
2. Вычислите: $(13^2 - 5^2) / 8$.
3. Вычислите: $(5^3 \cdot 2^4) / (25 \cdot 8)$.
4. Найдите значение выражения: $-2x^2 + x^3 - 6$ при $x = 2$.
5. Цена товара сначала увеличилась на 10%, а затем снизилась на 5%. На сколько процентов изменилась цена товара по сравнению с первоначальной?

6. Число уменьшили на 15%, а затем результат уменьшили еще на 20%. На сколько процентов изменилось число по сравнению с исходным?
7. Решите уравнение: $3(2x + 1) - 5x = 7 - x$.
8. Решите уравнение: $(2x/5) + 3 = (x/4) + 6$.
9. Решите неравенство: $2(x + 3) - 5x \leq 12 - x$.
10. Решите неравенство: $-4x + 9 > 1 - 3x$.

Критерии оценки

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MAX кол-во баллов	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Шкала перевода баллов в отметки по пятибалльной системе

Количество баллов	**Оценка**
8-10	5
5-8	4
2-4	3
1-2	2

Правильные ответы

№ вопроса	**Правильные ответы**		
	1 вариант	2 вариант	3 вариант
1	-0.6	-1.1	2.8
2	9	75	24
3	18	7.5	20
4	19	-4	-10
5	32%	32%	4.5%
6	0% (не изменилось)	12.5%	32%
7	3	Решений нет	Решений нет
8	36	36/5 или 7.2	20
9	x>2	$x < 5$	$x \geq -3$
10	$x \geq -2$	$x \leq -12$	$x < 8$

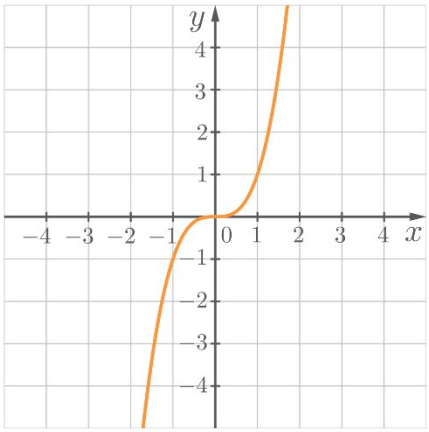
Раздел 2. Темы 2.1–2.9

Вариант 1

1. Вычислите: $\sqrt{144} + \sqrt{625}$.
2. Упростите: $\sqrt{18} * \sqrt{12}$
3. Решите уравнение: $2^{x+1} = 8$.
4. Решите неравенство: $3^x < 27$.
5. Вычислите: $\log_2 16 + \log_3 9$.
6. Вычислите: $\log_5 125 - \log_7 1$.
7. Решите уравнение: $\log_2(x - 1) = 3$.

8. Решите уравнение: $\sqrt{2x + 5} = 3$.
9. Решите иррациональное уравнение: $\sqrt{x + 2}$
10. Выбрать 3 верных утверждения:

1. Область определения — все действительные числа
2. Область определения — все целые числа
3. Область значений — все действительные числа
4. Область значений — все положительные числа
5. Функция возрастающая
6. Функция убывающая

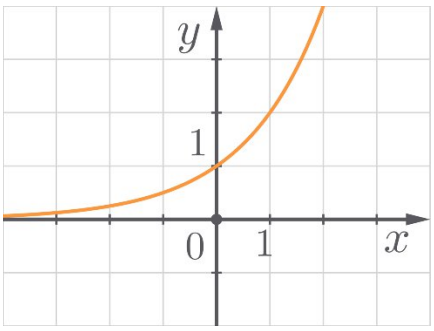


Вариант 2

1. Вычислите: $\sqrt{225} - \sqrt{81}$. $\sqrt{225} - \sqrt{81}$.
2. Упростите: $\sqrt{27} / \sqrt{3}$.
3. Решите уравнение: $52x = 125$.
4. Решите неравенство: $(1/2)x > 1/8$.
5. Вычислите: $\log_{10} 1000 - \log_5 25$.
6. Вычислите: $\log_2 32 + \log_{10} 10$.
7. Решите уравнение: $\log_3(2x + 1) = 2$.
8. Решите уравнение: $\sqrt{3x - 2} = 4$.
9. Решите иррациональное уравнение: $\sqrt{x + 3} = x - 3$.

10. Выбрать 3 верных утверждения:

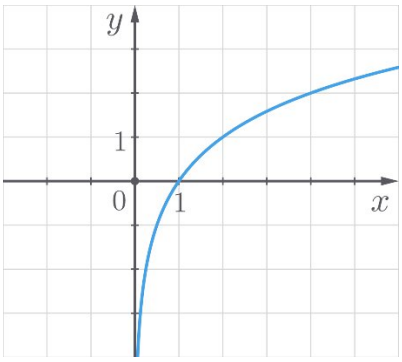
1. Область определения — все действительные числа +
2. Область определения — все целые числа
3. Область значений — все действительные числа
4. Область значений — все положительные числа +
5. Функция возрастающая +
6. Функция убывающая



Вариант 3

1. Вычислите: $\sqrt{400}+\sqrt{100}-\sqrt{49}$.
2. Упростите: $\sqrt{20}*\sqrt{5}/\sqrt{4}$.
3. Решите уравнение: $(1/3)^{x-1}=81$.
4. Решите неравенство: $4^{x+1}\geq 16$.
5. Вычислите: $\log_4 64+\log_2(1/2)$.
6. Вычислите: $\log_9 81-\log_3 27$.
7. Решите уравнение: $\log_4(x+2)=1/2$.
8. Решите уравнение: $\sqrt{5x+1}=6$.
9. Решите иррациональное уравнение: $\sqrt{2x-1}=\sqrt{x+4}$.
10. Выбрать 3 верных утверждения:

1. Область определения — все действительные числа
2. Область определения — все положительные числа+
3. Область значений — все действительные числа +
4. Область значений — все положительные числа
5. Функция возрастающая +
6. Функция убывающая



Критерии оценки

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MAX кол-во баллов	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Шкала перевода баллов в отметки по пятибалльной системе

Количество баллов	Оценка
8-10	5
5-8	4
2-4	3
1-2	2

Правильные ответы

№ вопроса	Правильные ответы		
	1 вариант	2 вариант	3 вариант
1	37	6	23
2	6	3	5
3	2	3/2	-3
4	x<3	x<3	$x \geq 1$
5	6	1	2
6	3	6	-1
7	9	4	0
8	2	6	7
9	2	6	5
10	135	145	235

Раздел 3. Темы 3.1–3.7

Вариант 1

1. Какое из следующих утверждений НЕ является вариантом взаимного расположения прямой и плоскости в трехмерном пространстве?
a) Прямая содержится в плоскости; b) Прямая пересекает плоскость в одной точке; c) Прямая параллельна плоскости; d) Прямая перпендикулярна плоскости и пересекает ее в нескольких точках.

2. Две различные плоскости в пространстве: (указать верное)
a) Всегда будут пересекаться в одной точке b) Всегда будут пересекаться по прямой c) Либо будут пересекаться по прямой, либо будут параллельны d) Всегда будут параллельны.

3. Если две прямые параллельны одной и той же плоскости:

a) Они обязательно параллельны друг другу. b) Они обязательно пересекаются друг с другом. c) Они обязательно скрещивающиеся. d) Они могут быть параллельны друг другу, пересекаться друг с другом или быть скрещивающимися.

4. Какое утверждение правильно описывает плоскость в трехмерном пространстве?
a) Это совокупность точек, которые все лежат на одной прямой b) Это конечное множество точек, образующих плоскую поверхность c) Это бесконечная плоская поверхность, не содержащая кривых участков. d) Это совокупность точек, которые могут образовывать любую форму, как плоскую, так и кривую.

5. Прямая, перпендикулярная плоскости, является:
a) Перпендикулярной ко всем прямым, лежащим в этой плоскости. b) Перпендикулярной только к тем прямым в этой плоскости, которые проходят через точку пересечения. c) Параллельной всем прямым в этой плоскости. d) Перпендикулярной только к одной прямой в плоскости.

6. Дан куб $ABCDA_1B_1C_1D_1$. Какое из следующих утверждений о перпендикулярности является неверным?
a) Прямая AA_1 перпендикулярна плоскости ABCD. b) Прямая AC перпендикулярна прямой BD. c) Плоскость ABB_1A_1 перпендикулярна плоскости DCC_1D_1. d) Прямая AB_1 перпендикулярна прямой BC.

7. Даны точки A(2; -1; 3) и B(-4; 5; 1). Найдите координаты вектора AB.

8. Дан вектор a = (1; 2; -2) и вектор b = (3; -1; 4). Найдите вектор c = 2a - b и скалярное произведение векторов a и b.

9. Дан вектор a = (1; 2; -2) и вектор b = (3; -1; 4). Найдите скалярное произведение векторов a и b.

10. Определите, перпендикулярны ли векторы u = (2; -1; 3) и v = (-3; 1; 1) в трехмерном пространстве. Ответ запишите в виде слов «да» или «нет».

Вариант 2

1. Какое утверждение правильно описывает скрещивающиеся прямые?
a) Они параллельны и лежат в одной плоскости b) Они параллельны и лежат в разных плоскостях c) Они пересекаются в одной точке d) Они не являются ни параллельными, ни пересекающимися

2.Прямая перпендикулярна двум пересекающимся плоскостям, если:
a) Она параллельна линии пересечения двух плоскостей. b) Она перпендикулярна линии пересечения двух плоскостей. c) Она пересекает две

плоскости в двух разных точках. d) Она пересекает только одну из двух плоскостей.

3. Если прямая параллельна плоскости:
a) Она обязательно параллельна каждой прямой в плоскости. b) Она обязательно перпендикулярна по крайней мере одной прямой в плоскости. c) Она будет параллельна некоторым, но не всем прямым в плоскости d) Она может быть параллельна некоторым прямым в плоскости и скрещиваться с другими.

4.Сколько различных плоскостей можно определить тремя неколлинеарными точками?
a) Только одну b) Ровно две c) Ровно три d) Бесконечное количество

5.Две прямые, обе перпендикулярные одной и той же плоскости:
a) Обязательно параллельны друг другу b) Обязательно пересекаются друг с другом c) Обязательно являются скрещивающимися d) Обязательно перпендикулярны друг другу.

6. В пространстве даны прямая l и плоскость α. Известно, что прямая l перпендикулярна двум пересекающимся прямым, лежащим в плоскости α. Какое из следующих утверждений **всегда верно**?
a) Прямая l параллельна плоскости α. b) Прямая l перпендикулярна плоскости α. c) Прямая l лежит в плоскости α. d) Прямая l пересекает плоскость α под углом, отличным от 90 градусов.

7. Даны точки C(1; 0; -2), D(3; 2; 4) и E(-1; 1; 0). Найдите координаты середины отрезка CD.

8. Даны точки C(1; 0; -2), D(3; 2; 4) и E(-1; 1; 0). Найдите координаты вектора DE.

9. Дан вектор $\mathbf{p}$ = (2; -3; 1). Найдите вектор $\mathbf{q}$, коллинеарный вектору $\mathbf{p}$, если известно, что модуль вектора $\mathbf{q}$ равен $2\sqrt{14}$.

10. Найдите косинус угла между векторами $\mathbf{a}$ = (2; 1; -1) и $\mathbf{b}$ = (1; -2; 1).

Вариант 3

1. Прямая и плоскость, пересекающиеся в одной точке, называются:
a) Параллельными b) Скрещивающимися c) Перпендикулярными d) Пересекающимися

2.Какое из следующих утверждений НЕ всегда верно о параллельных прямых?
a) Они лежат в одной плоскости b) Они никогда не пересекаются. c) Они имеют одинаковое направление. d) Они равноудалены друг от друга.

3.Если две плоскости параллельны одной и той же прямой:

a) Они обязательно параллельны друг другу. b) Они обязательно пересекаются друг с другом. c) Они могут быть параллельны или могут пересекаться. d) Они обязательно перпендикулярны.

4.Сколько различных плоскостей можно определить двумя параллельными прямыми?
a) Только одну b) Ровно две c) Ровно три d) Бесконечное количество

5.Плоскость, перпендикулярная прямой, является:
a) Перпендикулярной к каждой плоскости, содержащей эту прямую. b) Параллельной каждой плоскости, содержащей эту прямую c) Перпендикулярной к одной прямой в любой плоскости. d) Перпендикулярной к каждой прямой, которая ее пересекает.

6. Даны две плоскости α и β. Плоскость γ перпендикулярна плоскости α и плоскости β. Какое из следующих утверждений **может быть неверным**?
a) Плоскости α и β параллельны. b) Плоскости α и β перпендикулярны. c) Плоскости α и β пересекаются. d) Плоскость γ может содержать прямую, перпендикулярную плоскостям α и β.

7. Даны точки F(0; 4; -1) и G(2; -2; 5). Найдите координаты точки H, делящей отрезок FG в отношении 1:3, считая от точки F.

8. Дан вектор **m** = (1; -1; 2). Найдите координаты единичного вектора, сонаправленного с вектором **m**.

9. Векторы **a** и **b** заданы координатами **a** = (x; 2; -1), **b** = (3; -1; 2). При каком значении x векторы **a** и **b** перпендикулярны?

10. Найдите косинус угла между векторами **a** = (3, -1, 2) и **b** = (2, 4, -1).

Критерии оценки

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MAX кол-во баллов	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Шкала перевода баллов в отметки по пятибалльной системе

Количество баллов	**Оценка**
8-10	5
5-8	4
2-4	3
1-2	2

Правильные ответы

№ вопроса	Правильные ответы		
	1 вариант	2 вариант	3 вариант
1	d	d	d
2	c	b	a
3	d	d	c
4	c	a	a
5	a	a	d
6	d	b	a
7	(-6; 6; -2)	(2; 1; 1)	(0.5; 2.5; 0.5)
8	(-1; 5; -8)	(-4; -1; -4)	$(1/\sqrt{6};\ -1/\sqrt{6};\ 2/\sqrt{6})$
9	-7	(4; -6; 2)	4/3
10	нет	-1/6	0

Раздел 4. Темы 4.1–4.6

Вариант 1

1. Вычислите: sin(150°).
2. Вычислите: cos(240°).
3. Вычислите: tg(315°).
4. Решите уравнение: $\sin(x) = \sqrt{3} / 2$ на промежутке $[0, 2\pi]$.
5. Упростите выражение: $(\sin(x) + \cos(x))^2 + (\sin(x) - \cos(x))^2$.
6. Найдите значение: $2\sin(\pi/6) + 3\cos(\pi/3)$.
7. Решите неравенство: $\sin(x) \leq 1/2$ на промежутке $[0, 2\pi]$.
8. Зная, что $\sin(x) = 3/5$ и x находится в первом квадранте, найдите cos(x).
9. Представьте в виде произведения: sin(5x) + sin(3x).
10. Упростите выражение: (1-cos(2x))/sin(2x).

Вариант 2

1. Вычислите: cos(135°).
2. Вычислите: sin(210°).
3. Вычислите: ctg(300°).
4. Решите уравнение: $\cos(x) = -\sqrt{3} / 2$ на промежутке $[0, 2\pi]$.
5. Упростите выражение: $(1 + \tan^2(x)) * \cos^2(x)$.
6. Найдите значение: $4\cos(\pi/6) - \tg(\pi/4)$.
7. Решите неравенство: $\cos(x) \geq -1/2$ на промежутке $[0, 2\pi]$.
8. Зная, что $\cos(x) = -5/13$ и x находится во втором квадранте, найдите tg(x).
9. Представьте в виде суммы: 2sin(3x)cos(x).
10. Решите уравнение: $\sin(3x) = 1$ на промежутке $[0, 2\pi]$.

Вариант 3

1. Вычислите: tg(120°).
2. Вычислите: cot(225°).
3. Вычислите: sin(330°).
4. Решите уравнение: $\tan(x) = 1$ на промежутке $[0, 2\pi]$.

5. Упростите выражение: (1/sin(x)) - cos(x) * cot(x).
6. Найдите значение: 2sin(π/3) * cos(π/6).
7. Решите неравенство: tan(x) > $\sqrt{3}$ на промежутке [0, 2π].
8. Зная, что tg(x) = -4/3 и x находится в четвертом квадранте, найдите sin(x).
9. Представьте в виде произведения: cos(7x) - cos(3x).
10. Решите неравенство: cos(2x) ≤ 0 на промежутке [0, 2π].

Критерии оценки

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MAX кол-во баллов	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Шкала перевода баллов в отметки по пятибалльной системе

Количество баллов	**Оценка**
8-10	5
5-8	4
2-4	3
1-2	2

Правильные ответы

№ вопроса	**Правильные ответы**		
	1 вариант	2 вариант	3 вариант
1	1/2	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\sqrt{3}$
2	-1/2	-1/2	1
3	-1	$-1/\sqrt{3}$ или $-\sqrt{3}/3$	-1/2
4	x = π/3 + 2πk, x = 2π/3 + 2πk, где k - целое число. Для интервала [0, 2π]: x = π/3, 2π/3	x = 5π/6 + 2πk, x = 7π/6 + 2πk, где k - целое число. Для интервала [0, 2π]: x = 5π/6, 7π/6	x = π/4 + πk, где k - целое число. Для интервала [0, 2π]: x = π/4, 5π/4
5	2	1	sin(x)
6	5/2	$2\sqrt{3}-1$	3/2
7	x ∈ [0, π/6] ∪ [5π/6, 2π]	x ∈ [0, 2π/3] ∪ [4π/3, 2π]	x ∈ (π/3 + πk, π/2 + πk), где k - целое число. Для интервала [0, 2π]: x ∈ (π/3, π/2) ∪ (4π/3, 3π/2)
8	4/5	-12/5	-4/5
9	2sin(4x)cos(x)	sin(4x) + sin(2x)	-2sin(5x)sin(2x)
10	tg(x)	x = π/6 + (2πk)/3, где k - целое число. Для интервала [0, 2π]: x = π/6, 5π/6, 3π/2	x ∈ [π/4 + πk/2, 3π/4+πk/2], где k - целое число. Для интервала [0,2π]: x ∈

			$[\pi/4, 3\pi/4] \cup [5\pi/4, 7\pi/4]$

Раздел 5. Темы 5.1–5.1

Вариант 1

1. Найдите производную функции: $f(x) = 3x^4 - 2x^3 + 5x - 7$
2. Найдите производную функции: $g(x) = \sin(2x)$.
3. Найдите производную функции: $h(x) = e^{x^2}$.
4. Найдите производную функции: $p(x) = \ln(3x+1)$.
5. Найдите точки экстремума функции: $f(x) = x^3 - 3x$.
6. Найдите первообразную функции: $f(x) = 4x^3 - 6x^2 + 2x$.
7. Найдите первообразную функции: $g(x) = \cos(x)$.
8. Найдите первообразную функции: $h(x) = e^{2x}$.
9. Исследуйте функцию $f(x) = x^2 - 4x + 3$ на возрастание и убывание.
10. Найдите наибольшее значение функции $f(x) = -x^2 + 6x - 5$ на отрезке $[0, 4]$.

Вариант 2

1. Найдите производную функции: $f(x) = 5x^6 - 4x^2 + 8x - 3$
2. Найдите производную функции: $g(x) = \cos(3x)$.
3. Найдите производную функции: $h(x) = \sqrt{(x^2 + 1)}$.
4. Найдите производную функции: $p(x) = \log_2(x)$.
5. Найдите точки экстремума функции: $f(x) = x^4 - 2x^2$.
6. Найдите первообразную функции: $f(x) = 5x^4 + 8x - 1$.
7. Найдите первообразную функции: $g(x) = \sin(2x)$.
8. Найдите первообразную функции: $h(x) = 1/x$.
9. Исследуйте функцию $f(x) = x^3 - 3x^2$ на возрастание и убывание.
10. Найдите наименьшее значение функции $f(x) = x^2 - 2x + 3$ на отрезке $[-1, 3]$.

Вариант 3

1. Найдите производную функции: $f(x) = 2x^7 + 6x^3 - 9x + 12$
2. Найдите производную функции: $g(x) = \text{tg}(x)$.
3. Найдите производную функции: $h(x) = (x + 1) / (x - 1)$.
4. Найдите производную функции: $p(x) = x^2e^x$.
5. Найдите точки экстремума функции: $f(x) = -x^3 + 3x^2 - 2$.
6. Найдите первообразную функции: $f(x) = 7x^6 - 4x^3 + 6$.
7. Найдите первообразную функции: $g(x) = e^{x/2}$.
8. Найдите первообразную функции: $h(x) = 1/\cos^2(x)$.
9. Исследуйте функцию $f(x) = -x^2 + 5x - 4$ на возрастание и убывание.
10. Найдите наибольшее и наименьшее значения функции $f(x) = x^3 - 3x$ на отрезке $[-2, 2]$.

Критерии оценки

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MAX кол-во баллов	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Шкала перевода баллов в отметки по пятибалльной системе

Количество баллов	Оценка
8-10	5
5-8	4
2-4	3
1-2	2

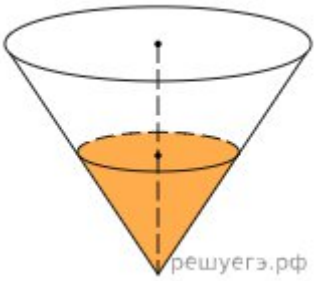
Правильные ответы

№ вопроса	Правильные ответы		
	1 вариант	2 вариант	3 вариант
1	$12x^3 - 6x^2 + 5$	$30x^5 - 8x + 8$	$14x^6 + 18x^2 - 9$
2	$2\cos(2x)$	$-3\sin(3x)$	$1/\cos^2(x)$ или $\sec^2(x)$
3	$2x\,e^{x^2}$	$x/\sqrt{(x^2 + 1)}$	$-2/(x-1)^2$
4	$3 / (3x + 1)$	$1 / (x * \ln(2))$	$e^x(x^2+2x)$
5	$x = -1, x = 1$	$x = -1, x = 0, x = 1$	$x = 0, x = 2$
6	$x^4 - 2x^3 + x^2 + C$	$x^5 + 4x^2 - x + C$	$x^7 - x^4 + 6x + C$
7	$\sin(x) + C$	$-(1/2)\cos(2x) + C$	$2\,e^{x/2} + C$
8	$(1/2)e^{2x} + C$	$\ln\|x\| + C$	$\tg(x) + C$
9	Возрастает на $(-\infty, 2)$, убывает на $(2, \infty)$	Возрастает на $(-\infty, 0) \cup (2, \infty)$, убывает на $(0, 2)$	Возрастает на $(-\infty, 5/2)$, убывает на $(5/2, \infty)$
10	4	2	Наибольшее: 2, Наименьшее: -2

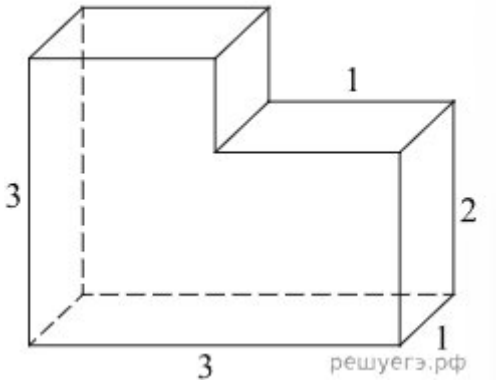
Раздел 6. Темы 6.1–6.6

Вариант 1

1. В сосуде, имеющем форму конуса, уровень жидкости достигает ½ высоты. Объём сосуда 1400 мл. Чему равен объём налитой жидкости? Ответ дайте в миллилитрах.



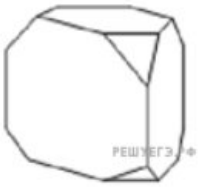
2. Найдите объем многогранника, изображенного на рисунке (все двугранные углы многогранника прямые).



3. Длина окружности основания цилиндра равна 8π см, а диагональ осевого сечения – 17 см. Найдите образующую цилиндра.

4. Площадь поверхности куба равна 18. Найдите его диагональ.

5. От деревянной правильной треугольной призмы отпилили все её вершины (см. рис.). Сколько граней у получившегося многогранника (невидимые рёбра на рисунке не изображены)?



6. Правильная четырехугольная пирамида имеет длину ребра основания 8 см и высоту 6 см. Вычислите объем пирамиды.

7. Сфера имеет радиус 7 см. Вычислите ее площадь поверхности. Ответ запишите с числом π, т. е., например, 168π.

8. Цилиндр имеет радиус 5 см и высоту 10 см. Найдите его объем. Ответ запишите с числом π, т. е., например, 168π.

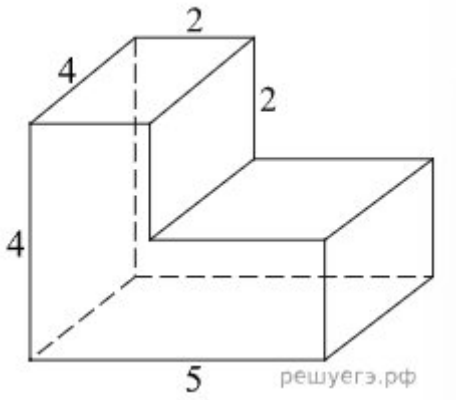
9. Цилиндр имеет радиус 5 см и высоту 10 см. Найдите его полную площадь поверхности. Ответ запишите с числом π, т. е., например, 168π.

10. Цилиндр имеет радиус 5 см и высоту 10 см. Найдите площадь поверхности вписанной сферы. Ответ запишите с числом π, т. е., например, 168π.

Вариант 2

1. В сосуде, имеющем форму конуса, уровень жидкости достигает ½ высоты. Объём жидкости равен 70 мл. Сколько миллилитров жидкости нужно долить, чтобы полностью наполнить сосуд?

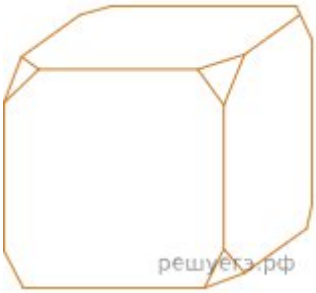
2. Найдите объем многогранника, изображенного на рисунке (все двугранные углы прямые).



3.Площадь основания цилиндра равна 25π см^2, а длина образующей – 24 см. Найдите диагональ осевого сечения цилиндра.

4. Найти площадь поверхности правильной четырѐхугольной пирамиды, у которой сторона основания равна 6, а боковое ребро равно 5.

5. От деревянного кубика отпилили все его вершины (см. рис.). Сколько граней у получившегося многогранника (невидимые ребра на рисунке не обозначены)?



6. Основание пирамиды - прямоугольник со сторонами 5 см и 12 см. Высота пирамиды равна 8 см и перпендикулярна основанию в точке пересечения диагоналей прямоугольника. Найдите объем пирамиды.

7. Сфера имеет площадь поверхности 144π см^2. Вычислите ее радиус.

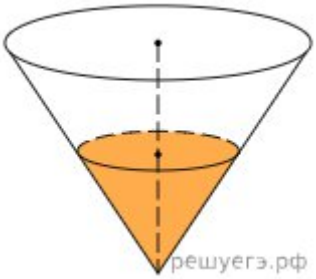
8. Равносторонний цилиндр (высота = диаметру) имеет объем 54π см^3. Найдите радиус основания.

9. Равносторонний цилиндр (высота = диаметру) имеет объем 54π см^3. Найдите полную площадь поверхности. Ответ запишите с числом π, т. е., например, 168π.

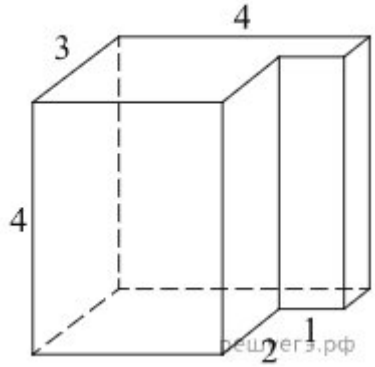
10. Равносторонний цилиндр (высота = диаметру) имеет объем 54π см^3. Найдите объем конуса, который имеет то же основание и высоту, что и цилиндр. Ответ запишите с числом π, т. е., например, 168π.

Вариант 3

1. В сосуде, имеющем форму конуса, уровень жидкости достигает ½ высоты. Объём сосуда 1040 мл. Чему равен объём налитой жидкости? Ответ дайте в миллилитрах.



2. Найдите объем многогранника, изображенного на рисунке (все двугранные углы многогранника прямые).



3. Длина окружности основания цилиндра равна 6π см, а диагональ осевого сечения – 10 см. Найдите образующую цилиндра.
4. Площадь поверхности куба равна 18. Найдите его диагональ.
5. От деревянной правильной треугольной призмы отпилили все её вершины (см. рис.). Сколько вершин у получившегося многогранника (невидимые рёбра на рисунке не изображены)?

6. Основание пирамиды - прямоугольник со сторонами 5 см и 10 см. Высота пирамиды равна 3 см и перпендикулярна основанию в точке пересечения диагоналей прямоугольника. Найдите объем пирамиды.
7. Сфера имеет площадь поверхности 144π см². Вычислите ее объем. Ответ запишите с числом π, т. е., например, 168π.
8. Цилиндр имеет объем 320π см³ и высоту 20 см. Определите радиус цилиндра.
9. Цилиндр имеет объем 320π см³ и высоту 20 см. Каким будет новый объем, если радиус удвоить, а высоту уменьшить вдвое? Ответ запишите с числом π, т. е., например, 168π.
10. Цилиндр имеет радиус 1 см и высоту 6 см. Найдите его объем. Ответ запишите с числом π, т. е., например, 168π.

Критерии оценки

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MAX кол-во баллов	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Шкала перевода баллов в отметки по пятибалльной системе

Количество баллов	Оценка
8-10	5
5-8	4
2-4	3
1-2	2

Правильные ответы

№ вопроса	Правильные ответы		
	1 вариант	2 вариант	3 вариант
1	175	490	130
2	8	56	40
3	15	26	6
4	3	84	3
5	11	14	18
6	128	160	50
7	196 π	6	288 π
8	250 π	3	4
9	150 π	54 π	640 π
10	100 π	18 π	6 π

2.2. Промежуточная аттестация

Дифференцированный зачет по дисциплине «Математика» проводится с целью контроля освоения запланированных по дисциплине знаний и умений. На зачете проверяются как практические задания, так и знание теории. Теоретические вопросы представлены ниже и требуют от студента не просто воспроизведения информации, а понимания и объяснения концепций. Студент может дополнить их практическими примерами для демонстрации своих навыков на практике. Практические задания берутся из оценочных средств текущего контроля.

Форма промежуточной аттестации:

- выполнение заданий по билету

Порядок проведения:

Место проведения: учебный кабинет

Продолжительность: 2 академических часа

Проверка знаний, умений проводится **без учета результатов текущего контроля по дисциплине.**

2.2.1. Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета

1. Как найти процент от числа? Приведите пример.
2. Как найти число, если известно, какой процент от него составляет другое число? Приведите пример.
3. Что такое арифметический корень n-ой степени из числа a? Приведите пример.
4. Объясните, как работают свойства показательных функций и уравнений.
5. Перечислите и объясните основные методы решения показательных уравнений и неравенств.
6. Что такое логарифм и как он связан с показательной функцией? Приведите пример.
7. Анализ логарифмической и показательной функций.
8. Объясните, как найти координаты вектора, зная координаты его начала и конца. Приведите пример.
9. Что такое скалярное произведение векторов и как оно используется?
10. Как определить, являются ли два вектора коллинеарными?
11. Как вычислить косинус угла между двумя векторами?
12. Как найти точку, симметричную данной точке относительно плоскости?
13. Объясните, как связаны тригонометрические функции (синус, косинус, тангенс) с углом в прямоугольном треугольнике.
14. Какие значения принимают тригонометрические функции для углов 0°, 90°, 180°, 270° и 360°?
15. Сформулируйте и объясните основное тригонометрическое тождество.
16. Что такое производная функции? Объясните геометрический смысл производной.
17. Объясните, как найти точки экстремума функции с помощью производной.
18. Что такое первообразная функции и как она связана с производной?
19. Как исследовать функцию на возрастание и убывание? Приведите пример.
20. Как найти наибольшее и наименьшее значения функции на заданном отрезке?
21. Что такое призма? Какие свойства характерны для правильной призмы? Приведите примеры различных видов призм.
22. Что такое пирамида? Какими свойствами обладает правильная пирамида? Опишите, как связаны апофема, высота и боковое ребро пирамиды.
23. Что такое цилиндр? Какие основные элементы (основание, высота, образующая) у цилиндра? Объясните, как вычислить площадь боковой поверхности цилиндра.
24. Что такое конус? Какие основные элементы (основание, высота, образующая) у конуса? Как связана образующая конуса с его радиусом и высотой?

25. Что такое сфера и шар? Чем они отличаются? Как вычислить площадь поверхности сферы и объем шара?

2.2.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Время выполнения заданий 1 ак.ч.

Оценки выставляются в соответствии с полученным результатом (см. Шкала оценок).

Шкала оценок

Диапазон	Результат
0-39	2 (неудовлетворительно)
40-59	3 (удовлетворительно)
60-79	4 (хорошо)
80-100	5 (отлично)

3. Информационное обеспечение

3.2.1. Печатные издания

1. Математика. Задачник: учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. Образования. Башмаков М.И. 1-е издание; Общество с ограниченной ответственностью Образовательно-издательский центр "Академия".

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1.Алимов Ш. А., Колягин Ю. М., Ткачев М. В. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни) 10-11 АО «Издательство «Просвещение», 2019 г.
2.Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С. Б. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия (базовый и углубленный уровни) 10-11 АО «Издательство «Просвещение», 2020 г.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Богомолов, Н. В. Алгебра и начала анализа : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 240 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09525-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489977 (дата обращения: 26.10.2024).
2. Гусев, В. А. Геометрия : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Гусев, И. Б. Кожухов, А. А. Прокофьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 280 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08897-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494638 (дата обращения: 26.10.2024).
3. Сборник задач по математике для поступающих в вузы/ В.К. Егерев, В.В. Зайцев, Б.А. Кордемский и др.; Под ред. М.И.Сканави. — 6изд. — М.:Мир и образование,2016. — 608 с.:ил. ISBN 978-5-94666-754-8.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 5.5 к ОПОП по специальности 09.02.07

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

по дисциплине
«ИНФОРМАТИКА»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Максим Сергеевич Грохульский, преподаватель

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1. Область применения ФОС

ФОС предназначен для проверки результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Назначение фонда оценочных средств: используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) студентов, а также предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению обучения в установленной учебным планом форме: экзамен. Перечень видов оценочных средств соответствует рабочей программе дисциплины «Информатика».

1.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- работать с операционными системами, носителями информации;
- работать с файлами и каталогами: создавать, копировать, переименовывать, осуществлять поиск; - применять прикладные и специальные программы: текстовые, графические программы, электронные таблицы, базы данных, презентации, публикации;
- работать в сети Internet, выполнять поиск необходимой информации в типовой информационно-поисковой системе;
- осуществлять защиту данных каким-либо из способов; - проводить тестирование компьютера на наличие вирусов, удалять и лечить файлы;
- создавать web-сайты средствами языка HTML и/или средствами публикаций и другими программами.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- состав и назначение устройств и программного обеспечения компьютера; операционную систему, программы - оболочки, прикладные и специальные программные средства компьютера;
- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- определение и работа с файлами, каталогами, дисками;
- назначение файловых менеджеров, программ-архиваторов, специальных программных средствах (утилит);
- технологии обработки текста, графики, числовой информации;
- назначение и возможности компьютерных сетей; основные принципы технологии поиска информации в сети Internet;
- способы защиты информации и методы распространения компьютерных вирусов и профилактика заражения;
- правила и порядок использования информации для решения задач профессиональной деятельности;
- основные этапы и терминологию проектирования web- сайтов;
- автоматизированное рабочее место специалиста; назначение, состав и принципы организации типовых профессиональных автоматизированных

систем.

Перечисленные результаты освоения соотносятся с формируемыми компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Общая/профессиональная компетенция	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 01	Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.5	Тестирование
ОК 02	Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 1.6 Тема 1.9	
ОК 01	Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.4	Выполнение практических заданий
ОК 02	Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 2.1 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 3.3 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.6 Тема 3.7 Тема 3.8 Тема 3.9 Тема 3.10 Тема 3.11 Тема 3.12 Тема 3.13	
ОК 02	Прикладные модули 1-2	Контрольная работа
ОК 02	Прикладные модули 3-4	Проектная работа
ОК 01, ОК 02, ПК1.1	Все модули	Выполнение заданий экзамена

Фонд оценочных средств для текущего контроля
Текущий контроль проводится в форме домашнего задания для самостоятельного выполнения, используя материалы ЭОР на выбор (ЯКласс, WiKi). Результаты фиксируются в образовательной платформе, на которой зарегистрированы студенты и преподаватель.

Фонд оценочных средств для рубежного контроля
(Тема 1.1, Тема 1.3, Тема 1.6, Тема 1.9, Тема 3.1, Тема 3.2, Тема 3.5)
Образовательные результаты, подлежащие проверке (элементы):
ОК 01, ОК 02
Тема.1.1. Информация и информационные процессы
Ближе всего раскрывается смысл понятия «информация, используемая в бытовом общении» в утверждении:
последовательность знаков некоторого алфавита;
сообщение, передаваемое в форме знаков ли сигналов;
сообщение, уменьшающее неопределенность знаний;
сведения об окружающем мире, воспринимаемые человеком
сведения, содержащиеся в научных теориях
Информацию, не зависящую от личного мнения, называют:
достоверной;
актуальной;
объективной;
полезной;
понятной
Информацию, отражающую истинное положение дел, называют:
понятной;
достоверной;
объективной;
полной;
полезной
Информацию, существенную и важную в настоящий момент, называют:
полезной;
актуальной;
достоверной;
объективной;
полной
Информацию, дающую возможность, решать поставленную задачу, называют:
понятной;

актуальной;
достоверной;
полезной;
полной
Информацию, достаточную для решения поставленной задачи, называют:
полезной;
актуальной;
полной;
достоверной;
понятной
Информацию, изложенную на доступном для получателя языке, называют:
полной;
полезной;
актуальной;
достоверной;
понятной
По способу восприятия информации человеком различают следующие виды информации:
текстовую, числовую, символьную, графическую, табличную и пр.;
научную, социальную, политическую, экономическую, религиозную пр.;
обыденную, производственную, техническую, управленческую;
визуальную, звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую;
математическую, биологическую, медицинскую, психологическую и пр.
По форме представления информации можно условно разделить на следующие виды:
социальную, политическую, экономическую, техническую, религиозную и пр.;
техническую, числовую, символьную, графическую, табличную пр.;
обыденную, научную, производственную, управленческую;
визуальную звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую;
математическую, биологическую, медицинскую, психологическую.
Укажите лишний объект с точки зрения способа представления информации:
школьный учебник;
фотография;
телефонный разговор;
картина;
чертеж
По области применения информацию можно условно разделить на:
текстовую и числовую;

визуальную и звуковую;
графическую и табличную;
научную и техническую;
тактильную и вкусовую
Какое из высказываний ложно?
получение и обработка информации являются необходимыми условиями жизнедеятельности любого организма.
для обмена информацией между людьми служат языки.
информацию условно можно разделить на виды в зависимости от формы представления.
процесс обработки информации техническими устройствами носит осмысленный характер.
процессы управления – это яркий пример информационных процессов, протекающих в природе, обществе, технике.
Каждая знаковая система строится на основе:
естественных языков, широко используемых человеком для представления информации;
двоичной знаковой системы, используемой в процессах хранения, обработки и передачи информации в компьютере;
определенного алфавита (набора знаков) и правил выполнения операций над знаками;
правил синтаксиса алфавита.
Выбери из списка все языки, которые можно считать формальными языками:
двоичная система счисления
языки программирования
кириллица
китайский язык
музыкальные ноты
русский язык
дорожные знаки
код азбуки Морзе.
Производится бросание симметричной восьмигранной пирамидки. Какое количество информации мы получаем в зрительном сообщении о ее падении на одну из граней?
1 бит
1 байт
3 бит
3 бита.

Какое количество информации (с точки зрения алфавитного подхода) содержит двоичное число 10101001?
1 байта
2 байта
3 байта
3 бита.
Что из нижеперечисленного не является основой формирования информационной культуры?
знания о законах функционирования информационной среды
принцип узкой специализации
знания об информационной среде
умение ориентироваться в информационных потоках
Установите соответствие:

А Полнота	1 Язык понятен получателю
Б Достоверность	2 Достаточность для понимания, принятия решения
В Актуальность	3 Важность, значимость
Г Понятность	4 Неискажение истинного положения дел
Д Релевантность	5 Вовремя, в нужный срок

Ключ к тесту

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Ответ	г	в	б	б	г	в	д	г	б	в	г	г	в	абджз	в	а	б	а2 б4 в3 г1 д3

Тема.1.3 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера

Тактовая частота процессора – это
число двоичных операций, совершаемых за единицу времени
число обращений процессора к оперативной памяти за единицу времени
скорость обмена информацией между процессор и устройствами ввод-вывода
скорость обмена информацией между процессором и постоянным запоминающим устройством (ПЗУ)

Через какие устройства взаимодействуют устройства внешней памяти и ввода/вывода с процессором
оперативную память
контроллеры
материнскую плату
системный блок
Часть магистрали, по которой передаются управляющие сигналы
шина управления
шина адреса
шина данных
шина контроллеров
Оперативная память ПК работает...
быстрее, чем внешняя
медленнее, чем внешняя
одинаково по скорости с внешней памятью
Внешняя память компьютера является...
энергозависимой
постоянной
оперативной
энергонезависимой
Основная характеристика процессора - это...
производительность
размер
температура
цена
Общим свойством машины Беббиджа, современного компьютера и человеческого мозга является способность обрабатывать:
числовую информацию;
текстовую информацию;
звуковую информацию;
графическую информацию.
В _____ г. Лейбниц изготовил механический калькулятор.
1643
1673
1642
1700
_____ октября — день рождения Интернета.
19
27

17
29
Выбери к какому поколению относится данная особенность: Габариты — ЭВМ выполнена в виде громадных шкафов.
1 поколение
2 поколение
3 поколение
4 поколение
Как назывался первый офисный компьютер, управляемый манипулятором «мышь»?
Altair 8800
IBM/370
Apple Lisa
Apple – 1
Массовое производство персональных компьютеров началось в:
40-е годы XX в.
50-е годы XX в.
80-е годы XX в.
90-е годы XX в.
Укажите верное высказывание:
компьютер состоит из отдельных модулей, соединенных между собой магистралью;
компьютер представляет собой единое, неделимое устройство;
составные части компьютерной системы являются незаменяемыми;
компьютерная система способна сколь угодно долго соответствовать требованиям современного общества и не нуждается в модернизации.
Наименьшим адресуемым элементом оперативной памяти является:
машинное слово;
регистр;
байт;
файл.
При выключении компьютера вся информация стирается:
на флешке;
в облачном хранилище;
на жестком диске;
в оперативной памяти
Производительность работы компьютера зависит от:
типа монитора;
частоты процессора;

напряжения питания;
объема жесткого диска.
Укажите верное высказывание:
На материнской плате размещены только те блоки, которые осуществляют обработку информации, а схемы, управляющие всеми остальными устройствами компьютера, реализованы на отдельных платах и вставляются в стандартные разъемы на материнской плате;
На материнской плате размещены все блоки, которые осуществляют прием, обработку и выдачу информации с помощью электрических сигналов и к которым можно подключить все необходимые устройства ввода-вывода;
На материнской плате находится системная магистраль данных, к которым подключены адаптеры и контроллеры, позволяющие осуществлять связь ЭВМ с устройствами ввода-вывода;
На материнской плате расположены все устройства компьютерной системы и связь между ними осуществляется через магистраль.
Системное программное обеспечение – это
Программы для организации совместной работы устройств компьютера как единой системы
Программы для организации удобной системы размещения программ на диске
набор программ для работы устройств системного блока компьютера
программы, ориентированные на решение конкретных задач, рассчитанные на взаимодействие с пользователем

Ключ к тесту

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Ответ	б	б	а	а	б	а	а	б	г	а	в	в	а	б	г	б	а	а

Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет

Компьютерная сеть это...

группа компьютеров и линии связи

группа компьютеров в одном помещении

группа компьютеров в одном здании

группа компьютеров, соединённых линиями связи

Укажите преимущества, использования компьютеров в сети

совместное использование ресурсов

обеспечение безопасности данных

использование сетевого оборудования

быстрый обмен данными между компьютерами

Установите соответствие типов компьютерных сетей по "радиусу охвата"

1 Сети, объединяющие компьютеры в пределах города	А Персональные сети
2 Сети компьютеров одной организации (возможно, находящиеся в разных районах города или даже в разных городах)	Б Глобальные сети
3 Сети, объединяющие компьютеры в разных странах; типичный пример глобальной сети – Интернет	В Локальные сети
4 Сети, объединяющие, как правило, компьютеры в пределах одного или нескольких соседних зданий	Г Городские сети
5 Сети, объединяющие устройства одного человека (сотовые телефоны, карманные компьютеры, смартфоны, ноутбук и т. п.) в радиусе не более 30 м	Д Корпоративные сети

Установите соответствие между типом сервера и его назначением.

1 Обеспечивает доступ к общему принтеру	А Почтовый сервер
2 Хранит данные и обеспечивает доступ к ним	Б Файловый сервер
3 Управляет электронной почтой	В Сервер печати
4 Выполняют обработку информации по запросам клиента	Г Сервер приложений

Укажите наиболее полное верное назначение шлюза.

Преобразование данных в формат нужного протокола.

верны все варианты

Передача информации по сети.

Дублирование пакетов при их передаче в сетях
Выберете наиболее верное утверждение о сервере
это компьютер, использующий ресурсы сервера
это самый большой и мощный компьютер
это компьютер, предоставляющий свои ресурсы в общее использование
сервером является каждый компьютер сети
Определите топологии

1 Все рабочие станции подключены в сеть через центральное устройство (коммутатор).	А Кольцо
2 Все рабочие станции подключены к одному кабелю с помощью специальных разъёмов	Б Звезда
3 Каждый компьютер соединён с двумя соседними, причём от одного он только получает данные, а другому только передаёт. Таким образом, пакеты движутся в одном направлении.	В Шина

Укажите достоинства топологии "Шина"
при выходе из строя любого компьютера сеть продолжает работать
легко подключать новые рабочие станции
высокий уровень безопасности
самая простая и дешёвая схема
простой поиск неисправностей и обрывов
небольшой расход кабеля
Укажите недостатки топологии "Звезда"
большой расход кабеля, высокая стоимость
для подключения нового узла нужно останавливать сеть
при выходе из строя коммутатора вся сеть не работает
количество рабочих станций ограничено количеством портов коммутатора
низкий уровень безопасности
Укажите достоинства топологи "Кольцо"
не нужно дополнительное оборудование (коммутаторы)
при выходе из строя любой рабочей станции сеть остаётся работоспособной
легко подключать новые рабочие станции
большой размер сети (до 20 км)
надёжная работа при большом потоке данных, конфликты практически невозможны
Укажите особенности организации одноранговой сети
каждый компьютер может выступать как в роли клиента, так и в роли сервера

повышенный уровень безопасности
все компьютеры в сети равноправны
пользователь сам решает какие ресурсы своего компьютера сделать совместными
основная обработка данных выполняется на серверах
Выберете верные утверждения
Серверная операционная система устанавливается на каждую рабочую станцию, входящую в сеть.
Серверная операционная система устанавливается на мощный компьютер, отвечающий за работу всей сети.
Современные технологии позволяют создавать сложные сети без использования серверной операционной системы.
Терминальный доступ - важная особенность сетевой операционной системы.
Для объединения компьютеров в беспроводную сеть чаще всего используют специальное устройство...
Адаптер
Коммутатор
Шлюз
Точка доступа
Восьмиконтактный разъём с защёлкой часто называют

Витая пара
RJ-45
RJ
шлюз
Для связи локальной сети с Интернетом необходимо такое устройство как...
коммутатор
концентратор
адаптер
маршрутизатор

Установите соответствие между устройствами и их назначением

1 Устройство для передачи пакета данных только тому узлу, которому он предназначен.	А Шлюз
2 Дублирует пакеты на все подключенные к нему рабочие станции	Б Коммутатор
3 Используется для объединения в сеть устройств, использующих разные протоколы обмена данными	В Точка доступа
4 Используется для объединения компьютеров в беспроводную сеть	Г Концентратор

Установите соответствие определений и понятий

1 Программа, удаляющая из текста страницы всю служебную информацию -	А Поисковая система
2 Текст, в котором есть активные ссылки на другие документы -	Б Веб-сайт
3 Группа веб-страниц, расположенных на одном сервере, связанных с помощью гиперссылок -	В Индексный робот
4 Веб-сайт, предназначенный для поиска информации в Интернете -	Г Гипертекст

Укажите протокол, используемый для скачивания файлов с сервера на компьютер пользователя.

HTTP

FTP

SMTP

FAIL

Ключ к тесту

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Ответ	г	а г	1г 2д 3б 4в 5а	1в 2б 3а 4г	а	в	1б 2в 3а	а б г е	а в г	а г д	а в г	б г	г	б	г	1б 2г 3а 4в	1в 2г 3б 4а	б

Тема 1.9. Информационная безопасность

Обеспечение какого из свойств информации не является задачей информационной безопасности?

актуальность

аутентичность

целостность

конфиденциальность

Воздействие на информацию, которое происходит вследствие ошибок ее пользователя, сбоя технических и программных средств информационных систем, природных явлений или иных нецеленаправленных на изменение информации событий, называется…

Ответ _____

Заполните пропуски в предложении.

… информации – субъект, пользующийся информацией, полученной от ее собственника, владельца или … в соответствии с установленными правами и правилами доступа к информации либо с их ….

пользователь, разработчика, модификациями

пользователь, посредника, нарушением

владелец, разработчика, нарушением

владелец, посредника, модификациями

К показателям информационной безопасности относятся:

дискретность

целостность

конфиденциальность

доступность

актуальность

Установите соответствие

1 право пользования	А только собственник информации имеет право определять, кому эта информация может быть предоставлена
2 право распоряжения	Б собственник информации имеет право использовать ее в своих интересах
3 право владения	В никто, кроме собственника информации, не может ее изменять

Лицензия на программное обеспечение – это

документ, определяющий порядок распространения программного обеспечения, защищённого авторским правом

документ, определяющий порядок использования и распространения

программного обеспечения, незащищённого авторским правом
документ, определяющий порядок использования и распространения программного обеспечения, защищённого авторским правом
документ, определяющий порядок использования программного обеспечения, защищённого авторским правом
Как называется совокупность условий и факторов, создающих потенциальную или реально существующую опасность нарушения безопасности информации?
уязвимость
слабое место системы
угроза
атака
Пароль пользователя должен
Содержать цифры и буквы, знаки препинания и быть сложным для угадывания
Содержать только буквы
Иметь явную привязку к владельцу (его имя, дата рождения, номер телефона и т.п.)
Быть простым и легко запоминаться, например «123», «111», «qwerty» и т.д.
Каким требованиям должен соответствовать пароль, чтобы его было трудно взломать?
Пароль должен состоять из цифр
Символы в пароле не должны образовывать никаких слов, чисел, аббревиатур, связанных с пользователем
Пароль не должен быть слишком длинным
Пароль должен быть достаточно простым, чтобы вы его могли запомнить
Пароль не должен состоять из одного и того же символа или повторяющихся фрагментов
Пароль не должен совпадать с логином
Пароль должен состоять не менее чем из 6 символов
Пароль должен совпадать с логином
Что требуется ввести для авторизованного доступа к сервису для подтверждения, что логином хочет воспользоваться его владелец
Ответ _____
Как называется программа для обнаружения компьютерных вирусов и вредоносных файлов, лечения и восстановления инфицированных файлов, а также для профилактики?
Ответ _____
Установите соответствие между средством или способом защиты и

проблемой, для решения которой данный способ применяется:

1 использование тонкого клиента	А передача секретной информации сотрудникам компании (человеческий фактор)
2 шифрование с открытым ключом	Б доступ посторонних к личной информации
3 Антивирусы	В несанкционированный доступ к компьютеру и части сети
4 Авторизация пользователя	Г доступ посторонних к личной информации при хранении и передаче по открытым каналам связи
5 Межсетевые экраны	Д вредоносные программы

Виды информационной безопасности:
Персональная, корпоративная, государственная
Клиентская, серверная, сетевая
Локальная, глобальная, смешанная
Что называют защитой информации?
Все ответы верны
Называют деятельность по предотвращению утечки защищаемой информации
Называют деятельность по предотвращению несанкционированных воздействий на защищаемую информацию
Называют деятельность по предотвращению непреднамеренных воздействий на защищаемую информацию
Шифрование информации это
Процесс ее преобразования, при котором содержание информации становится непонятным для не обладающих соответствующими полномочиями субъектов
Процесс преобразования, при котором информация удаляется
Процесс ее преобразования, при котором содержание информации изменяется на ложную
Процесс преобразования информации в машинный код
Функция защиты информационной системы, гарантирующая то, что доступ к информации, хранящейся в системе, может быть осуществлен только тем лицам, которые на это имеют право
управление доступом
конфиденциальность
аутентичность

целостность
доступность
Элемент аппаратной защиты, где используется резервирование особо важных компьютерных подсистем
защита от сбоев в электропитании
защита от сбоев серверов, рабочих станций и локальных компьютеров
защита от сбоев устройств для хранения информации
защита от утечек информации электромагнитных излучений
Что можно отнести к правовым мерам ИБ?
разработку норм, устанавливающих ответственность за компьютерные преступления, защиту авторских прав программистов, совершенствование уголовного и гражданского законодательства, а также судопроизводства
охрану вычислительного центра, тщательный подбор персонала, исключение случаев ведения особо важных работ только одним человеком, наличие плана восстановления работоспособности центра и т.д.
защиту от несанкционированного доступа к системе, резервирование особо важных компьютерных подсистем, организацию вычислительных сетей с возможностью перераспределения ресурсов в случае нарушения работоспособности отдельных звеньев, установку оборудования обнаружения и тушения пожара, оборудования обнаружения воды, принятие конструкционных мер защиты от хищений, саботажа, диверсий, взрывов, установку резервных систем электропитания, оснащение помещений замками, установку сигнализации и многое другое
охрану вычислительного центра, установку сигнализации и многое другое

Ключ к тесту

№	Ответ
	а
	непреднамеренным
	б
	б в г
	1б 2а 3в
	в
	в
	а
	б г д е ж
	пароль
	антивирус
	1а 2г 3д 4б 5в

а
а б в г
а
б
б
а

Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования

Отметьте те задачи, которые могут решаться с помощью моделирования:

разработка объекта с заданными свойствами

оценка влияния внешней среды на объект

разрушение объекта

перемещение объекта

выбор оптимального решения

Отметьте все «плохо поставленные» задачи?

задача, которую вы не умеете решать

задача, в которой не хватает исходных данных

задача, в которой может быть несколько решений

задача, для которой неизвестно решение

задача, в которой неизвестны связи между исходными данными и результатом

Какие из этих высказываний верны?

Для каждого объекта можно построить только одну модель.

Для каждого объекта можно построить много моделей.

Разные модели отражают разные свойства объекта.

Модель должна описывать все свойства объекта.

Модель может описывать только некоторые свойства объекта.

Отметьте все пары объектов, которые в каких-то задачах можно рассматривать как пару «оригинал-модель».

страна — столица

болт — чертёж болта

курица — цыпленок

самолёт — лист металла

учитель — ученик

Как называется модель в форме словесного описания (в ответе введите прилагательное)?

Ответ _____

Как называется модель сложного объекта, предназначенная для выбора оптимального решения методом проб и ошибок (в ответе введите прилагательное)?

Ответ _____

Как называется модель, в которой используются случайные события?

Ответ _____

Как называется модель, которая описывает изменение состояния объекта во времени (в ответ введите прилагательное)?

Ответ _____

Как называется проверка модели на простых исходных данных с известным результатом?
Ответ _____
Как называется четко определенный план решения задачи?
Ответ _____
Какие из перечисленных моделей относятся к информационным?
рисунок дерева
модель ядра атома из металла
уменьшенная копия воздушного шара
таблица с данными о населении Земли
формула второго закона Ньютона
Какие из этих фраз можно считать определением модели?
это уменьшенная копия оригинала
это объект, который мы исследуем для того, чтобы изучить оригинал
это копия оригинала, обладающая всеми его свойствами
это словесное описание оригинала
это формулы, описывающие изменение оригинала
Какими свойствами стального шарика можно пренебречь, когда мы исследуем его полет на большой скорости?
массой шарика
объемом шарика
изменением формы шарика в полете
изменением ускорения свободного падения
сопротивлением воздуха
Какой из этапов моделирования может привести к самым трудноисправимым ошибкам?
Тестирование
Эксперимент
постановка задачи
разработка модели
анализ результатов моделирования
Какую фразу можно считать определением игровой модели?
это модель для поиска оптимального решения
это модель, учитывающая действия противника
это модель компьютерной игры
это модель объекта, с которой играет ребенок
это компьютерная игра
Какая фраза может служить определением формальной модели?
модель в виде формулы

словесное описание явления
модель, записанная на формальном языке
математическая модель
Модель – это:
фантастический образ реальной действительности
материальный или абстрактный заменитель объекта, отражающий его пространственно-временные характеристики
материальный или абстрактный заменитель объекта, отражающий его существенные характеристики
описание изучаемого объекта средствами изобразительного искусства
информация о несущественных свойствах объекта
Файловая система персонального компьютера наиболее адекватно может быть описана в виде:
Табличной модели
Графической модели
Иерархической модели
Математической модели

Ключ к тесту

№	Ответ
	а б д
	б в д
	б в д
	а б в г д
	вербальная
	имитационная
	вероятностная
	динамическая
	тестирование
	алгоритм
	а г д
	б
	в г
	в
	б
	в
	в
	в

Тема 3.2. Списки, графы, деревья

Между населёнными пунктами A, B, C, D, E, F построены дороги, протяжённость которых приведена в таблице. Определите длину кратчайшего маршрута из A в F:

	A	B	C	D	E	F
A		2	4			
B	2		1		7	
C	4	1		3	4	
D			3		3	
E		7	4	3		2
F					2	

Ответ _____

Между населёнными пунктами A, B, C, D, E построены дороги, протяжённость которых приведена в таблице. Определите длину кратчайшего маршрута из A в E:

	A	B	C	D	E
A			3	1	
B			4		2
C	3	4			2
D	1				
E		2	2		

Ответ _____

Между населёнными пунктами A, B, C, D, E построены дороги, стоимость перевозки по которым приведена в таблице. Определите МАКСИМАЛЬНУЮ стоимость перевозки груза из C в B при условии, что маршрут не может проходить через какой-то пункт более одного раза:

	A	B	C	D	E
A		4	3		7
B	4			2	
C	3			6	
D		2	6		1
E	7			1	

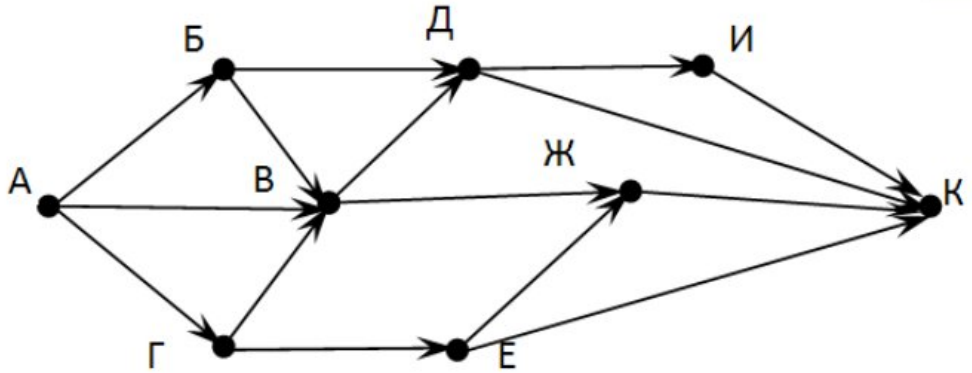
Ответ _____

Между населёнными пунктами A, B, C, D, E построены дороги, стоимость перевозки по которым приведена в таблице. Определите МАКСИМАЛЬНУЮ стоимость перевозки груза из C в B при условии, что маршрут не может проходить через какой-то пункт более одного раза:

	A	B	C	D	E
A			2	2	6
B				2	
C	2			2	
D	2	2	2		
E	6				

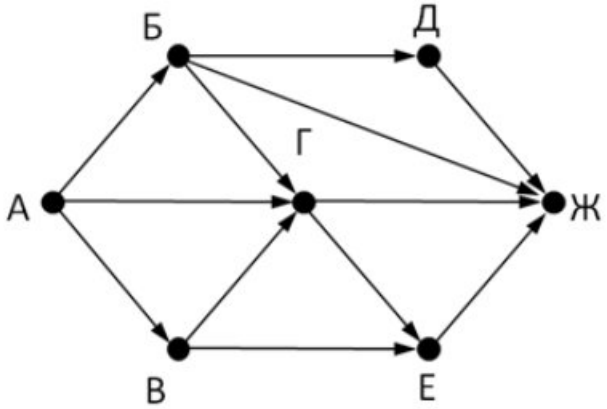
Ответ _____

На рисунке - схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К



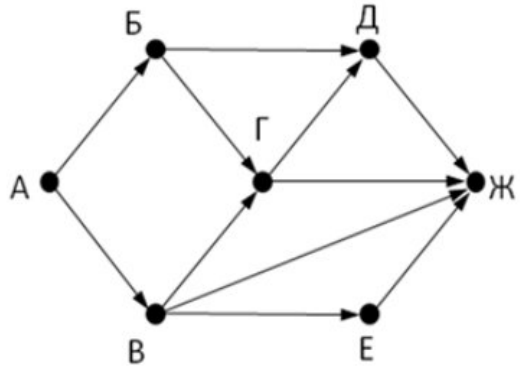
Ответ _____

На рисунке - схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город Ж



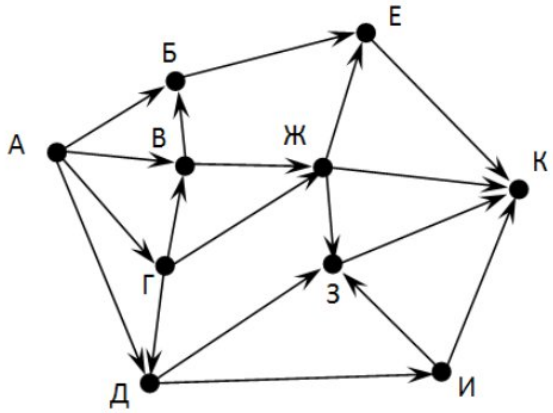
Ответ _____

На рисунке - схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город Ж



Ответ _____

На рисунке - схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К



Ответ _____

Вычислите выражение, записанное в постфиксной форме: 5 13 7 - *

Ответ _____

Вычислите выражение, записанное в префиксной форме: * + 5 7 - 6 3

Ответ _____

Запишите выражение c*(a+b) в постфиксной форме (без пробелов!)

Ответ _____

Запишите выражение 5*(d-3) в префиксной форме (без пробелов!)

Ответ _____

Запишите выражение (c-d)*(a-b) в постфиксной форме (без пробелов!)

Ответ _____

Запишите выражение 3*a+2*d в префиксной форме (без пробелов!)

Ответ _____

Вычислите выражение, записанное в префиксной форме: * - + a 3 b c при a = 6, b = 4 и c = 2

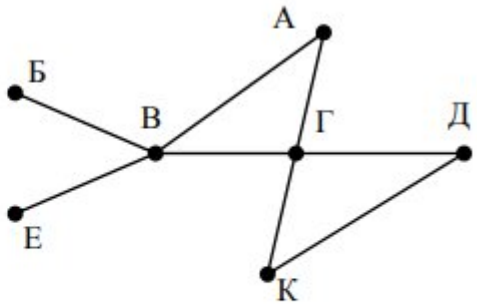
Ответ _____

Вычислите выражение, записанное в постфиксной форме: a b c 7 + * - при a = 28, b = 2 и c = 1

Ответ _____

На рисунке схема дорог N-ского района изображена в виде графа, в таблице содержатся сведения о протяжённости каждой из этих дорог (в километрах).

		Номер пункта						
		1	2	3	4	5	6	7
Номер пункта	1		9	6	3	10		
	2	9						
	3	6			8			
	4	3		8			7	1
	5	10						
	6				7			5
	7				1		5	

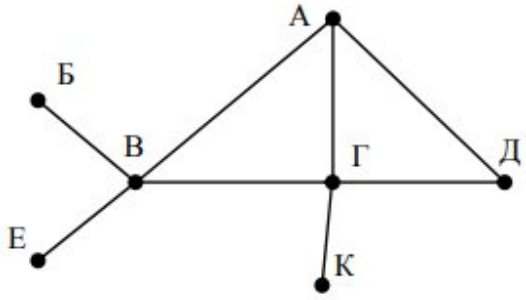


Так как таблицу и схему рисовали независимо друг от друга, то нумерация населённых пунктов в таблице никак не связана с буквенными обозначениями на графе. Определите, какова протяжённость дороги из пункта А в пункт Г. В ответе запишите целое число – так, как оно указано в таблице

Ответ _____

На рисунке схема дорог N-ского района изображена в виде графа, в таблице содержатся сведения о протяжённости каждой из этих дорог (в километрах).

		Номер пункта						
		1	2	3	4	5	6	7
Номер пункта	1		15	15	9	7		
	2	15						
	3	15			12			20
	4	9		12			14	10
	5	7						
	6				14			
	7			20	10			



Так как таблицу и схему рисовали независимо друг от друга, то нумерация населённых пунктов в таблице никак не связана с буквенными обозначениями на графе. Определите, какова протяжённость дороги из пункта А в пункт Г. В ответе запишите целое число – так, как оно указано в таблице

Ответ _____

Ключ к тесту

№	Ответ
	9
	5
	18
	6
	13
	9
	7
	18
	30
	36
	cab+*
	*5-d3
	cd-ab-*
	+*3a*2d
	10
	12
	8
	12

Тема 3.5 Анализ алгоритмов в профессиональной области

Предлагается некоторая операция над двумя произвольными трехзначными десятичными числами:

1) записывается результат сложения старших разрядов этих чисел;

2) к нему дописывается результат сложения средних разрядов по такому правилу: если он меньше первой суммы, то полученное число приписывается к первому слева, иначе — справа;

3) итоговое число получают приписыванием справа к числу, полученному после второго шага, суммы значений младших разрядов исходных чисел.

Какое из перечисленных чисел могло быть построено по этому правилу?

141310

102113

101421

101413

Определите значение целочисленных переменных x, y и t после выполнения фрагмента программы:

```
x := 5;
y := 7;
t := x;
x := y mod x;
y := t;
```

x=2, y=5, t=5

x=7, y=5, t=5

x=2, y=2, t=2

x=5, y=5, t=5

Определите значение переменной c после выполнения следующего фрагмента программы:

```
a := 6;
b := 15;
a := b – a*2;
if a > b
then c := a + b
else c := b – a;
```

–3

33

18

12

У исполнителя Калькулятор две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 2

2. умножь на 3
Выполняя первую из них, Калькулятор прибавляет к числу на экране 2, а выполняя вторую, утраивает его. Запишите порядок команд в программе получения из 0 числа 28, содержащей не более 6 команд, указывая лишь номера команд.
Например, программа 21211 — это программа:
умножь на 3
прибавь 2
умножь на 3
прибавь 2
прибавь 2
которая преобразует число 1 в 19.
Ответ _____
Определите значение переменной y, которое будет получено в результате выполнения следующей программы:

```
var i, y: integer;
begin
y := 0;
for i := 1 to 4 do
begin
y := y * 10;
y :=y + i;
end
end.
```

Ответ _____
Определите значение переменной y, которое будет получено в результате выполнения следующей программы:

```
var y : real; i : integer;
begin
y := 0;
i := 1;
repeat
i :=2*i;
y := y + i
until i > 5;
end.
```

Ответ _____
Определите значение переменной y, которое будет получено в результате выполнения следующей программы:

```
var y : real; i : integer;
begin
y := 0;
i := 5;
while i>2 do
begin
i:=i − 1;
y := y + i * i
end;
end.
```

Ответ _____

В программе описан одномерный целочисленный массив с индексами от 0 до 10. В приведенном ниже фрагменте программы массив сначала заполняется, а потом изменяется:

```
for i:=0 to 10 do
A[i]:= i + 1;
for i:=0 to 10 do
A[i]:= A[10-i];
```

Чему будут равны элементы этого массива?

10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, 0

11, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1

11, 10, 9, 8, 7, 6, 7, 8, 9, 10, 11

10, 9, 8, 7, 6, 5, 6, 7, 8, 9, 10

Все элементы двумерного массива A размером 5x5 равны 0. Сколько элементов массива после выполнения фрагмента программы будут равны 1?

```
for n:=1 to 5 do
for m:=1 to 5 do
A[n,m] := (m – n)*(m – n);
```

2

5

8

14

В программе описан одномерный целочисленный массив A с индексами от 0 до 10. Ниже представлен фрагмент этой программы, в котором значения элементов массива сначала задаются, а затем меняются.

```
for i:=0 to 10 do
A[i]:=i-1;
for i:=1 to 10 do
A[i-1]:=A[i];
```

A[10]:=10;
Как изменятся элементы этого массива после выполнения фрагмента программы?
все элементы, кроме последнего, окажутся равны между собой
все элементы окажутся равны своим индексам
все элементы, кроме последнего, будут сдвинуты на один элемент вправо
все элементы, кроме последнего, уменьшатся на единицу
Алгоритм вычисления значения функции F(n), где n – натуральное число, задан следующими соотношениями:
F(1) = 1
F(n) = F(n–1) * (2*n + 1), при n > 1
Чему равно значение функции F(4)?
27
9
105
315
Дан рекурсивный алгоритм:
procedure F(n: integer);
begin
writeln(‘*’);
if n > 0 then begin
F(n-3);
F(n div 2);
end
end;
Сколько символов «звездочка» будет напечатано на экране при выполнении вызова F(7)?
7
10
13
15
Дан рекурсивный алгоритм:
procedure F(n: integer);
begin
writeln(n);
if n < 5 then begin
F(n+3);
F(n*3)
end

```
end;
```
Найдите сумму чисел, которые будут выведены при вызове F(1).

Ответ _____

Ниже записан рекурсивный алгоритм F:

```
function F(n: integer): integer;
begin
if n > 2 then
F := F(n-1)+F(n-2)+F(n-3)
else
F := n;
end;
```
Чему будет равно значение, вычисленное алгоритмом при выполнении вызова F(6)?

Ответ _____

Запишите число, которое будет напечатано в результате выполнения следующей программы. Для Вашего удобства программа представлена на четырех языках программирования

Алгоритмический язык	Паскаль	Python	C++

алг
нач
цел n, s
s := 0
n := 95
нц пока s + n < 177
s := s + 10
n := n - 5
кц
вывод n
кон
	var s, n: integer;
	begin
	s := 0;
	n := 95;
	while s + n < 177
	do
	begin
	s := s + 10;
	n := n - 5
	end;
	writeln(n)
	end.
		s = 0
		n = 95
		while s + n < 177:
		s = s + 10
		n = n - 5
		print(n)
			#include
			<iostream>
			using namespace
			std;
			int main() {
			int s = 0, n = 95;
			while (s + n <
			177) {
			s = s + 10;
			n = n - 5;
			}
			cout << n <<
			endl;
			return 0;
			}

Ответ _____

Запишите число, которое будет напечатано в результате выполнения следующей программы. Для Вашего удобства программа представлена на четырех языках программирования

Алгоритмический	Паскаль	Python	C++

```
язык
алг
нач
 цел n, s
 s := 0
 n := 90
 нц пока s + n <
145
 s := s + 15
 n := n - 5
 кц
 вывод n
кон
```

```
var s, n: integer;
begin
 s := 0;
 n := 90;
 while s + n < 145
do
 begin
 s := s + 15;
 n := n - 5
 end;
 writeln(n)
end.
```

```
s = 0
n = 90
while s + n < 145:
 s = s + 15
 n = n - 5
print(n)
```

```
#include
<iostream>
using namespace
std;
int main() {
 int s = 0, n = 90;
 while (s + n <
145) {
 s = s + 15;
 n = n - 5;
 }
 cout << n <<
endl;
 return 0;
}
```

Ответ _____

Ниже приведена программа, записанная на пяти языках программирования

```
Алгоритмический
язык
алг
нач
цел s, t, A
ввод s
ввод t
ввод A
если s > 10 или
t > A
то вывод "YES"
иначе вывод
"NO"
все
кон
```

```
var s, t, A: integer;
begin
 readln(s);
 readln(t);
 readln(A);
 if (s > 10) or (t >
A)
 then
writeln("YES")
 else
writeln("NO")
end.
```

```
s = int(input())
t = int(input())
A = int(input())
if (s > 10) or (t >
A):
 print("YES")
else:
 print("NO")
```

```
#include
<iostream>
using namespace
std;
int main(){
 int s, t, A;
 cin >> s;
 cin >> t;
 cin >> A;
 if (s > 10) or (t >
A)
 cout << "YES"
<< endl;
 else
 cout << "NO" <<
endl;
 return 0;
 }
```

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений

переменных s и t вводились следующие пары чисел: (1, 2); (11, 2); (1, 12); (11, 12); (–11, –12); (–11, 12); (–12, 11); (10, 10); (10, 5). Укажите количество целых значений параметра A, при которых для указанных входных данных программа напечатает «YES» шесть раз.

Ответ _____

Ниже приведена программа, записанная на пяти языках программирования

Алгоритмический язык	Паскаль	Python	C++

алг
нач
цел s, t, A
ввод s
ввод t
ввод A
если s > 10 или t > A
то вывод "YES"
иначе вывод "NO"
все
кон
	var s, t, A: integer;
	begin
	readln(s);
	readln(t);
	readln(A);
	if (s > 10) or (t > A)
	then
	writeln("YES")
	else
	writeln("NO")
	end.
		s = int(input())
		t = int(input())
		A = int(input())
		if (s > 10) or (t > A):
		print("YES")
		else:
		print("NO")
			#include <iostream>
			using namespace std;
			int main(){
			int s, t, A;
			cin >> s;
			cin >> t;
			cin >> A;
			if (s > 10) or (t > A)
			cout << "YES" << endl;
			else
			cout << "NO" << endl;
			return 0;
			}

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных s и t вводились следующие пары чисел: (1, 2); (11, 2); (1, 12); (11, 12); (–11, –12); (–11, 12); (–12, 11); (10, 10); (10, 5). Укажите наименьшее целое значение параметра A, при котором для указанных входных данных программа напечатает «NO» семь раз.

Ответ _____

Ключ к тесту

№	Ответ
	г
	а
	г
	121211
	1234

14
29
в
в
б
г
г
42
20
10
60
5
12

1. Примеры оценочных средств для проведения промежуточного и рубежного контроля по прикладному модулю 1 «Основы аналитики и визуализации данных»

Промежуточный контроль
Промежуточный контроль по прикладному модулю 1 “Основы аналитики и анализа данных проходит в форме разработки и презентации дашборда после изучения темы 1.3. “Потоки данных”.
Создание презентации на основе данных датасета Анализ продаж и сети магазинов из БД Clickhouse и Marketplace.
Постановка задачи:
Самостоятельно создайте дашборд с визуализацией данных по продажам в сети магазинов из БД Clickhouse и Marketplace в соответствии с рекомендациями - https://cloud.yandex.ru/docs/datalens/tutorials/data-from-ch-visualization
-по дням и месяцам
-по продуктовым категориям
Требования к презентации:
Презентация должна содержать описание этапов работы над дашбордом и скриншот самого получившегося дашборда с необходимыми чартами (диаграммами).
Шкала оценки

Шкала	**Критерии**
Зачтено	Выполнены все этапы разработки дашборда. Все чарты

	отображаются корректно. Презентация включает этапы работы над проектом. Оформление презентации соответствует общим требованиям к дизайну визуальных продуктов.
Не зачтено	Выполнены не все этапы разработки дашборда. Не все чарты отображаются корректно. Презентация не содержит этапы работы над проектом. Оформление не презентации соответствует общим требованиям к дизайну визуальных продуктов.

Рубежный контроль

Рубежный контроль проходит в форме выполнения и защиты проектной работы **Анализ открытых данных ДТП на дорогах России.**

Выполнение проекта по теме Анализ открытых данных ДТП на дорогах России.

Постановка задачи: провести анализ набора данных (датасета) о дорожно-транспортных происшествиях на дорогах в регионах РФ. Необходимо проанализировать данные, построить дашборд по ключевым диаграммам, сделать выводы о том, в каких регионах и в какое время суток ДТП происходят чаще. Сформулировать свои предложения по улучшению ситуации на дорогах. Предложить свои параметры и метрики, по которым будет проверяться эффективность сделанных предложений.

Содержание самостоятельной деятельности обучающегося:

-Авторизоваться на сервисе Yandex DataLens

-Создать подключение к датасету Анализ открытых данных ДТП на дорогах России в соответствии с рекомендациями - (см. https://cloud.yandex.ru/docs/datalens/tutorials/data-from-csv-geo-visualization)

-Создать чарты геоданных и зависимости ДТП от времени суток

-Создать дашборд из полученных чартов

-Проанализировать полученные данные

-Создать презентацию, включив в нее построенные чарты и зафиксировав выводы о выявленных зависимостях

-Включить в презентацию свои предложения для снижения количества ДТП

-Включить в презентацию описание параметров и метрик для оценки эффективности сделанных предложений

Требования к результату проектной деятельности

Разработка дашборда
Выполнены все этапы разработки дашборда.
Все чарты отображаются корректно
Все переключатели и фильтры переключаются корректно
Презентация и выступление
Презентация включает:
Этапы работы над проектом:
анализ данных и принцип их отбора и обработки;
аргументацию выбора типа диаграммы и процесс ее создания;
визуализацию итогового дашборда
Формулировку предложений и метрик по оценке их эффективности.
Рефлексия: с какими проблемами столкнулись участники команды во время разработки проекта, как они их преодолели.
Оформление презентации соответствует общим требованиям к дизайну визуальных продуктов.
Выступление содержательно, при этом выдержан регламент выступления (5-7 минут).

Шкала итоговой оценки

Шкала	**Критерии**
Зачтено	Выполнены все этапы разработки дашборда. Все чарты отображаются корректно. Все переключатели и фильтры переключаются корректно. Презентация включает этапы работы над проектом: анализ данных и принцип их отбора и обработки; аргументацию выбора типа диаграммы и процесс ее создания; визуализацию итогового дашборда формулировку предложений и метрик по оценке их эффективности. рефлексию работы над проектом. Оформление презентации соответствует общим требованиям к дизайну визуальных продуктов. Выступление содержательно, при этом выдержан регламент выступления (5-7 минут).
Не зачтено	Выполнены не все этапы разработки дашборда. Не все чарты отображаются корректно. Не все переключатели и фильтры переключаются корректно. Презентация включает не все этапы работы над проектом. Оформление презентации не соответствует общим

требованиям к дизайну визуальных продуктов. Выступление недостаточно содержательно, регламент выступления (5-7 минут) не соблюден.

2. Модельные примеры оценочных средств для проведения промежуточного и рубежного контроля по прикладному модулю 2 «Аналитика и визуализация данных на Python»

Выполнение контрольной работы предусмотрено после изучения темы 2.3. Работа со списками и словарями

1. Определите, что будет напечатано в результате выполнения программы:

```
z = 30
for n in range(10):
    if n < 0:
        z = z – 2 * n
else:
        z = n - z
print(z)
```

Ответ: -35

2. Определите, что будет напечатано в результате выполнения программы:

```
a = 23
b = 4
while a > b:
    if a % 2 == 0:
        b = b + a
else:
        a = a – 2 * b + 1
print(b)
```

Ответ: 20

3. Определите, что будет напечатано в результате выполнения программы:

```
s = 0
m = 123
while m > 0:
    d = m % 10
    s = s + d
m = m // 10
print(s)
```

Ответ: 6

4. Дан список из чисел и индекс элемента в списке k. Удалите из списка элемент с индексом k, сдвинув влево все элементы, стоящие правее элемента с индексом k. Программа получает на вход список, затем число k. Программа сдвигает все элементы, а после этого удаляет последний элемент списка при помощи метода pop() без параметров.

Программа должна осуществлять сдвиг непосредственно в списке, а не делать это при выводе элементов. Также нельзя использовать дополнительный список. Также не следует использовать метод pop(k) с параметром.

Решение:

```
a = [int(s) for s in input().split()]
k = int(input())
for i in range(k, len(a) - 1):
  a[i] = a[i + 1]
a.pop()
print(' '.join([str(i) for i in a]))
```

5. Предприятие производит оптовую закупку некоторых изделий A и B, на которую выделена определённая сумма денег. У поставщика есть в наличии партии этих изделий различных модификаций по различной цене. На выделенные деньги необходимо приобрести как можно больше изделий A независимо от модификации. Если у поставщика закончатся изделия A, то на оставшиеся деньги необходимо приобрести как можно больше изделий B. Известны выделенная для закупки сумма, а также количество и цена различных модификаций данных изделий у поставщика. Необходимо определить, сколько будет закуплено изделий B и какая сумма останется неиспользованной.

Входные данные.

Первая строка входного файла содержит два целых числа: N — общее количество партий изделий у поставщика и M — сумма выделенных на закупку денег (в рублях). Каждая из следующих N строк описывает одну партию и содержит два целых числа (цена одного изделия в рублях и количество изделий в партии) и один символ (латинская буква A или B), определяющий тип изделия. Все данные в строках входного файла отделены одним пробелом.

В ответе запишите два целых числа: сначала количество закупленных изделий типа B, затем оставшуюся неиспользованной сумму денег.

Пример входного файла:

4 1000

30 8 A
50 12 B
40 14 A
30 60 B

В данном случае сначала нужно купить изделия A: 8 изделий по 30 рублей и 14 изделий по 40 рублей. На это будет потрачено 800 рублей. На оставшиеся 200 рублей можно купить 6 изделий B по 30 рублей. Таким образом, всего будет куплено 6 изделий B и останется 20 рублей. В ответе надо записать числа 6 и 20.

Решение

```
f = open('26.txt')
x, y = f.readline().split()
y = int(y)
for_B_price = []
for_B_kol = []
for i in f:
  if 'A' in i:
    a, b, c = i.split()
    y -= int(a) * int(b)
  else:
    a2, b2, c2 = i.split()
    for_B_price.append(int(a2))
    for_B_kol.append(int(b2))
mini = min(for_B_price)
index_mini = 0
for i in range(len(for_B_price)):
  if mini == for_B_price[i]:
    index_mini = i
kol_B = 0
while y > for_B_price[index_mini]:
  y -= for_B_price[index_mini]
  for_B_kol[index_mini] -= 1
  kol_B += 1
  if for_B_kol[index_mini] == 0:
    for_B_price[index_mini] = 1000000000
    mini = min(for_B_price)
    for i in range(len(for_B_price)):
      if mini == for_B_price[i]:
        index_mini = i
```

print(kol_B, y)

Отметка	Число баллов, необходимое для получения отметки
«3» (удов.)	Выполнены три задания (№ 1, 2, 3)
«4» (хорошо)	Выполнены четыре задания (№ 1, 2, 3, 4) Выполнены два задания (№ 4, 5)
«5» (отлично)	Выполнены все пять заданий

Рубежный контроль

Рубежный контроль проходит в форме выполнения и защиты проектной работы Проектная работа «Анализ больших данных в профессиональной сфере»

Основные этапам работы над проектом: определение проблемы в предметной области; извлечение данных; подготовка данных — очистка данных и преобразование данных; исследование и визуализация данных; построение предсказательной модели; интерпретация результатов.

Проект выполняется на примере открытых данных, например, Сбербанка https://www.kaggle.com/code/umkkka/eda-sberbank-open-data-russian-version/data. Обучающиеся самостоятельно подбирают набор данных на https://www.kaggle.com/ в профессиональной сфере и выполняют исследование и визуализацию данных.

Пример выполнение проекта **«Прогнозирование инсульта»**

Определение проблемы в предметной области. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) инсульт является 2-й ведущей причиной смерти в мире, ответственной примерно за 11% всех смертей. Определим вероятность развития инсульта среди пациентов. Узнаем, что является фактором возникновения инсульта в большей степени.

Каждая строка данных содержит соответствующую информацию о пациенте.

id: уникальный идентификатор

gender: «Male», «Female» or «Other» - пол: «Мужской», «Женский» или «Другой»

age: age of the patient - возраст пациента

hypertension: 0, если у пациента нет гипертонии, 1, если у пациента гипертония

heart disease: 0, если у пациента нет сердечных заболеваний, 1, если у пациента сердечное заболевание

ever married: «No» or «Yes» – состоят ли в браке: «нет», «да»

work type: «children», «Govt job», «Never_worked», «Private» or «Self-employed» – тип работы: «с детьми», «работа в правительстве», «никогда не работал», «частное предпринимательство», «самозанятый».

Residence type: «Rural» or «Urban» – тип местности: сельский, городской.

Avg glucose level: average glucose level in blood - средний уровень глюкозы в крови.

bmi: body mass index – индекс массы тела

smoking status: «formerly smoked», «never smoked», «smokes» or «Unknown»* - «ранее курил», «никогда не курил», «курит» или «Неизвестно»*

stroke: 1, если у пациента был инсульт, или 0, если нет.

Note: «Unknown» (неизвестный) в состоянии курения означает, что информация недоступна для данного пациента.

С использованием набора данных проанализирована вероятность появления инсульта у пациента на основе входных параметров, таких как пол (gender), возраст (age), различные заболевания: гипертония (hypertension), сердечные заболевания (heart disease), а также статус курения (smoking status).

Извлечение данных.

В качестве основной библиотеки графики используется Plotly. Так как этот пакет с открытым исходным кодом, который предлагает сложные графики, которые могут удовлетворить требования любого проекта. Ведь одно из достоинств Plotly - это интерактивность исследования данных с помощью графиков и диаграмм.

Seaborn (sns) - библиотека визуализации данных Python, основанная на matplotlib. Она предоставляет высокоуровневый интерфейс для рисования привлекательной и информативной статистической графики. (Рис. 1)

```
In [2]: import numpy as np
        import matplotlib.pyplot as plt
        import pandas as pd
        import seaborn as sns
        plt.style.use('seaborn-whitegrid')

        import plotly.express as px
        import plotly.graph_objects as go
```

Рис. 1

После того, как скачаны и загружены данные из kaggle.com, следующим шагом стало создание DataFrame для панд на основе данных CSV. (Рис. 2)

```
In [3]: dataset = df=pd.read_csv(r'C:\Users\Светлана\Desktop\healthcare-dataset-stroke-data.csv')
```

Рис. 2

Необходимо, чтобы все столбцы (и числовые, и строковые) входных данных были включены в выходные данные. А выход будет варьироваться в зависимости от того, что предусмотрено. (Рис. 3)

```
В  [4]: dataset.describe(include = 'all')
```

	я бы	Пол	возраст	гипертония	болезнь сердца	когда-либо женат	work_type	Residence_type	avg_gluosis_level	bmi	Курение_статус
считать	5110.000000	5110	5110.000000	5110.000000	5110.000000	5110	5110	5110	5110.000000	4909.000000	5110
никальный	NaN	3	NaN	NaN	NaN	2	5	2	NaN	NaN	4
вершина	NaN	женский	NaN	NaN	NaN	да	Частный	Городской	NaN	NaN	никогда не курил
частота	NaN	2994	NaN	NaN	NaN	3353	2925	2596	NaN	NaN	1892
иметь в виду	36517.829354	NaN	43.226614	0.097456	0.054012	NaN	NaN	NaN	106.147677	28.893237	NaN
часы	21161.721625	NaN	22.612647	0.296607	0.226063	NaN	NaN	NaN	45.283560	7.854067	NaN
мин	67.000000	NaN	0.080000	0.000000	0.000000	NaN	NaN	NaN	55.120000	10.300000	NaN
25%	17741.250000	NaN	25.000000	0.000000	0.000000	NaN	NaN	NaN	77.245000	23.500000	NaN
50%	36932.000000	NaN	45.000000	0.000000	0.000000	NaN	NaN	NaN	91.885000	28.100000	NaN
75%	54682.000000	NaN	61.000000	0.000000	0.000000	NaN	NaN	NaN	114.090000	33.100000	NaN
Максимум	72940.000000	NaN	82.000000	1.000000	1.000000	NaN	NaN	NaN	271.740000	97.600000	NaN

Рис. 3

Подготовка данных.

Проверим качество данных и типы каждого столбца. В данном коде содержится информация о фрейме данных, а также количество памяти, используемой данным кадром. (Рис. 4)

```
В  [5]: dataset.info()
```

```
<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
RangeIndex: 5110 entries, 0 to 5109
Data columns (total 12 columns):
 #   Column             Non-Null Count  Dtype
---  ------             --------------  -----
 0   id                 5110 non-null   int64
 1   gender             5110 non-null   object
 2   age                5110 non-null   float64
 3   hypertension       5110 non-null   int64
 4   heart_disease      5110 non-null   int64
 5   ever_married       5110 non-null   object
 6   work_type          5110 non-null   object
 7   Residence_type     5110 non-null   object
 8   avg_glucose_level  5110 non-null   float64
 9   bmi                4909 non-null   float64
 10  smoking_status     5110 non-null   object
 11  stroke             5110 non-null   int64
dtypes: float64(3), int64(4), object(5)
memory usage: 479.2+ KB
```

Рис. 4

С помощью метода head() можно запросить отображения первых пяти строк кадра данных. (Рис. 5)

```
В [7]: dataset.head()
```

	я бы	Пол	возраст	гипертония	болезнь сердца	когда-либо женат	work_type	Residence_type	avg_glucosis_level	bmi	Курение_статус	stroke
0	9046	Мужчина	67.0	0	1	да	Частный	Городской	228.69	36.6	ранее курил	1
1	51676	женский	61.0	0	0	да	Частный предприниматель	Деревенский	202.21	NaN	никогда не курил	1
2	31112	Мужчина	80.0	0	1	да	Частный	Деревенский	105.92	32.5	никогда не курил	1
3	60182	женский	49.0	0	0	да	Частный	Городской	171.23	34.4	курит	1
4	1665	женский	79.0	1	0	да	Частный предприниматель	Деревенский	174.12	24.0	никогда не курил	1

Рис. 5

В проекте нужно узнать общее количество людей и их особенностей. (Рис. 6)

```
В [12]: print("Number of records (patients): ", df.shape[0])
        print("Number of columns (patients): ", df.shape[1])

Number of records (patients):  5110
Number of columns (patients):  12
```

Рис. 6

Исследование и визуализация данных.

Рассмотрим распределение пациентов по полу.

Основным элементом изображения, которое строит pyplot является фигура (Figure), на нее накладывается график, оси, надписи и т.д.

Для построения графика используется команда countplot() библиотеки Seaborn. В коде использовался размер графического элемента, был выбран столбец "Пол" в dataset, подписан заголовок и обозначен размер текста, введено название для x и y, и выведено на экран. (Рис. 7)

```
In [13]: plt.figure(figsize = (10, 6))
         sns.countplot(x = dataset['gender'])
         plt.title('Распределение пациентов по полу', fontsize = 30)
         plt.xlabel('Пол пациента')
         plt.ylabel('Количество пациентов')
         plt.show()
```

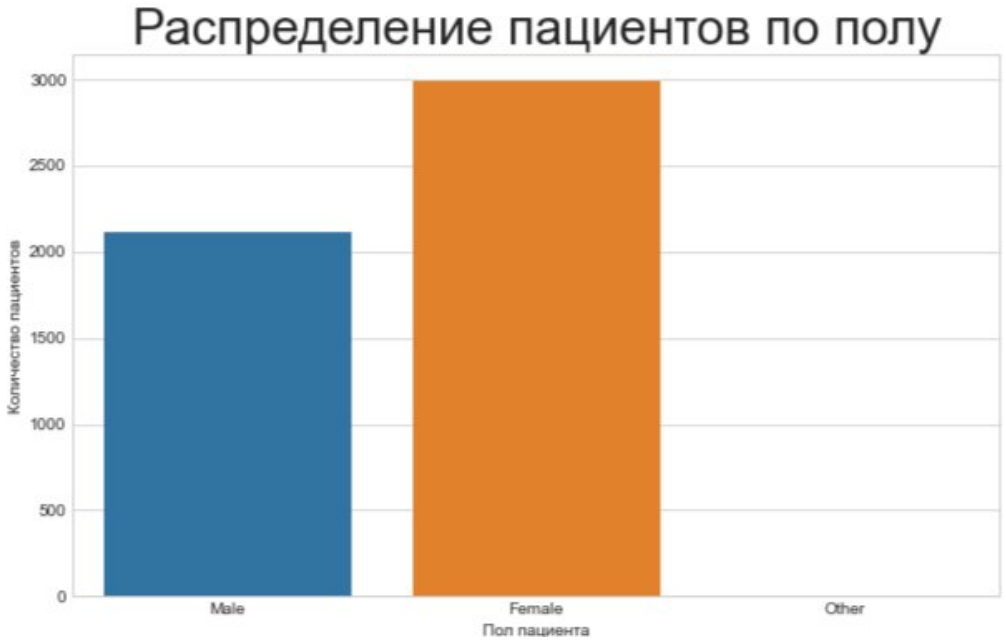


Рис. 7

По диаграмме можно увидеть, что женский пол преобладает, но в соотношении 100% не совсем понятно. Поэтому воспользуемся библиотекой plotly.graph_objects для создания круговой диаграммы. Для того, чтобы ее сделать необходимо использовать функцию go.Pie.

Для создания кода применяем атрибут labels значений "Пола пациента" из dataset. Задано наглядное поведение графика с помощью update_traces: а именно размер текста значений, цвет и жирность границ. А с помощью update_layout выведен текст заголовка. (Рис. 8)

```
In [14]: colors = ['RoyalBlue', 'crimson', 'green']
         fig = go.Figure(data = [go.Pie(labels = dataset['gender'])])
         fig.update_traces(textfont_size = 25, marker = dict(colors = colors, line = dict(color = '#000000', width = 3)))
         fig.update_layout(title_text = 'Соотношение пациентов по полу')
         fig.show()
```

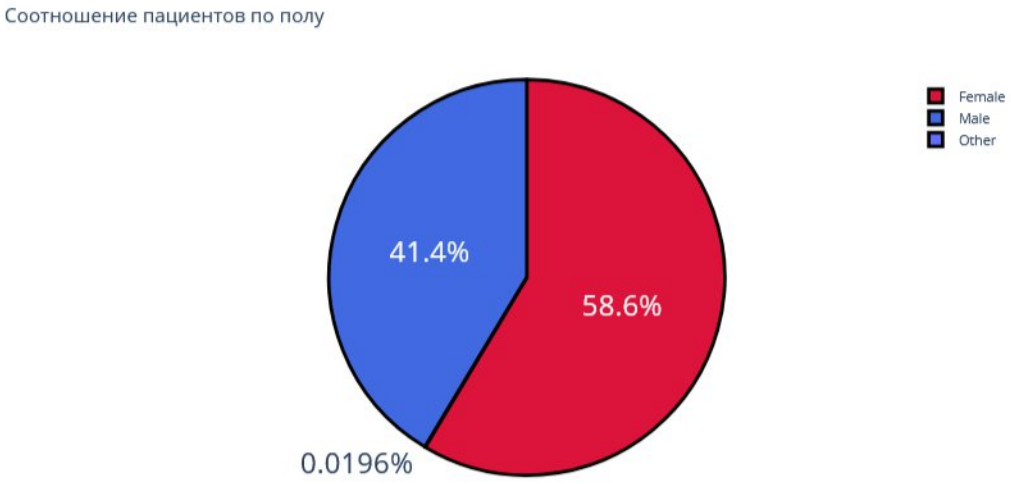


Рис. 8

Рассмотрим пациентов, у которых был и не был инсульт, с помощью графика. Вероятность появления второго инсульта очень велика, и он намного опаснее. (Рис. 9)

```
В  [15]: plt.figure(figsize = (10, 6))
         sns.countplot(x = dataset['stroke'])
         plt.title('Был ли инсульт у пациентов?', fontsize = 30)
         plt.xlabel('Инсульт')
         plt.ylabel('Количество')
         plt.show()
```

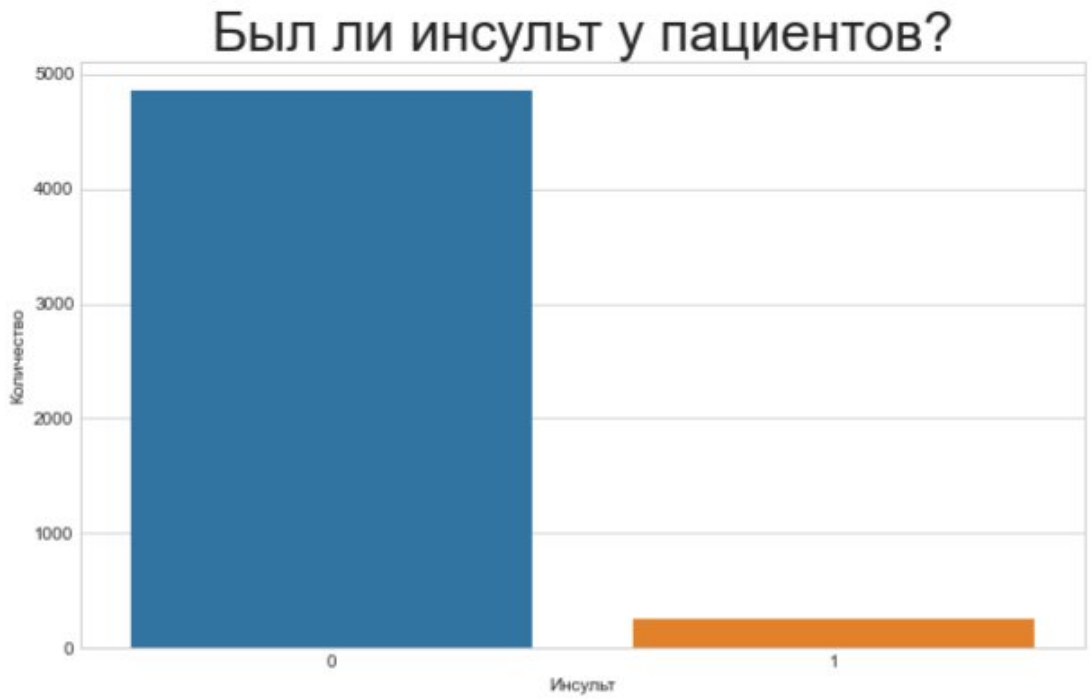


Рис. 9

Изучив столбчатую диаграмму, можно сделать вывод, что у большего количества пациентов не было инсульта. В группу риска опасного инсульта

могут попасть пациенты, у которых инсульт уже был. Рассмотрим этот же вопрос с помощью круговой диаграммы. (Рис. 10)

```
В [16]: colors = ['crimson', 'green']
        fig = go.Figure(data = [go.Pie(labels = dataset['stroke'])])
        fig.update_traces(textfont_size = 25, marker = dict(colors = colors, line = dict(color = '#000000', width = 3)))
        fig.update_layout(title_text = 'Был ли инсульт у пациентов?')
        fig.show()
```

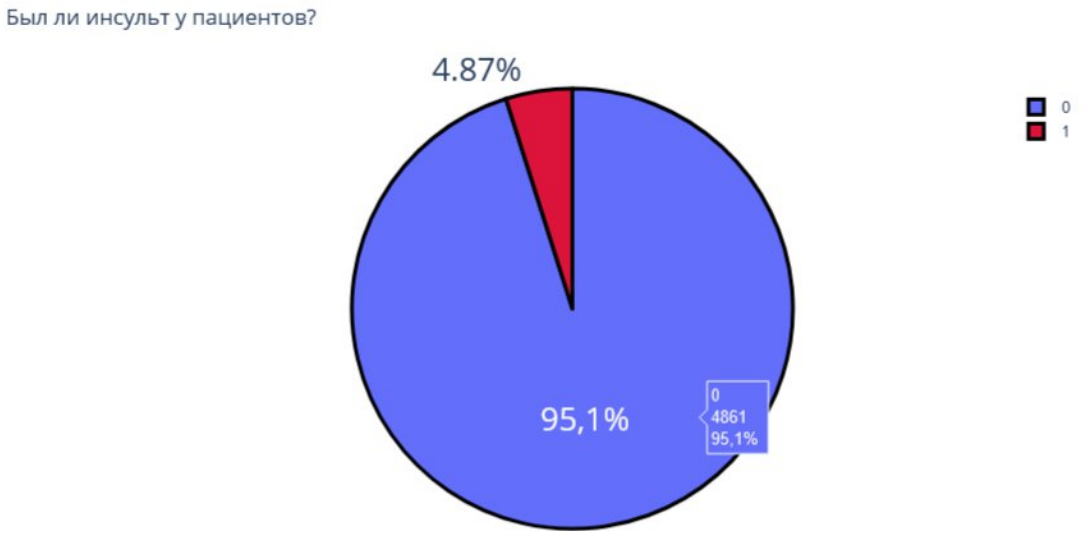


Рис. 10

Проанализируем данные о сердечных заболеваниях сразу с помощью диаграмм, так как они более лучше помогают визуализировать примеры таких задач. (Рис. 11)

```
fig = go.Figure(data = [go.Pie(labels = dataset['heart_disease'])])
fig.update_traces(textfont_size = 25, marker = dict(colors = colors, line = dict(color = '#000000', width = 3)))
fig.update_layout(title_text = 'Было ли сердечное заболевание?')
fig.show()
```

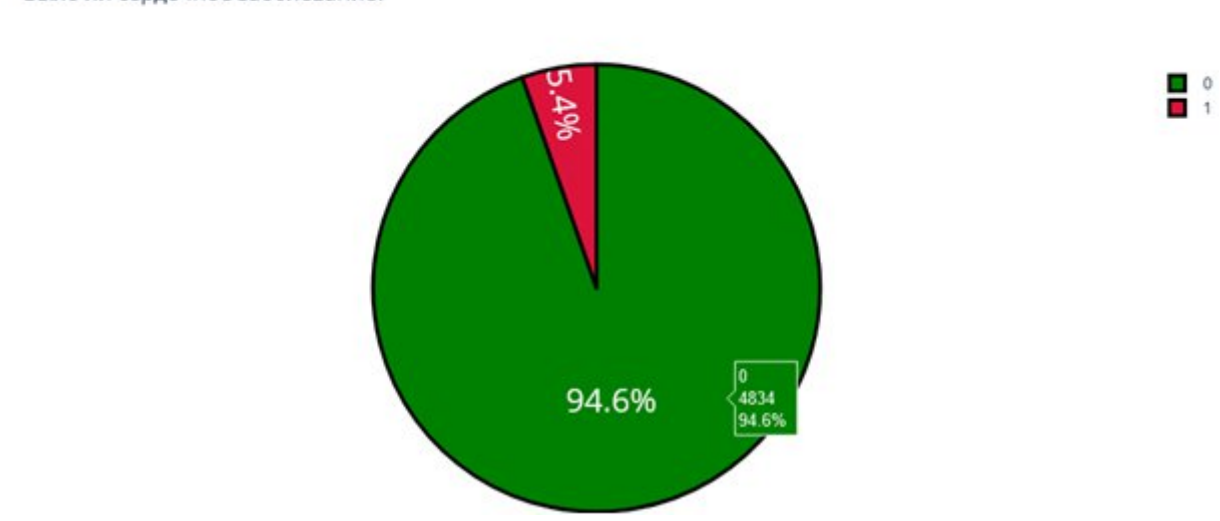


Рис. 11

Одна из форм инсульта может быть вызвана гипертонией, проверим с помощью диаграммы количество людей с наличием гипертонии. (Рис. 12)

```
fig = go.Figure(data = [go.Pie(labels = dataset['hypertension'])])
fig.update_traces(textfont_size = 25, marker = dict(colors = colors, line = dict(color = '#000000', width = 3)))
fig.update_layout(title_text = 'Была ли гипертония?')
fig.show()
```

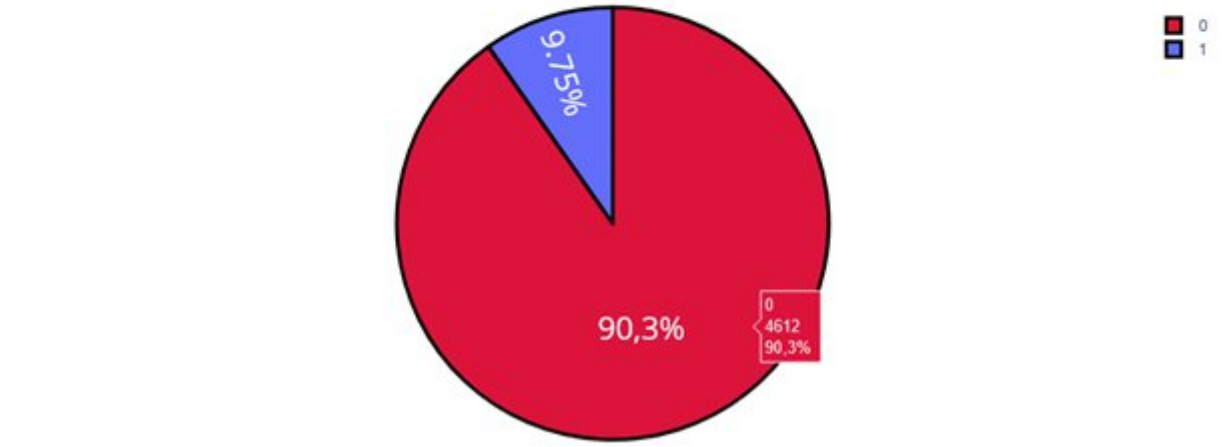


Рис. 12

Ученые из Хельсинкского университета выяснили, что одинокие люди страдают от инсультов на 39% чаще, а люди в браке, у которых даже был инсульт, восстанавливаются после инсульта стабильно хорошо и быстрее, в отличие, от одиноких людей. Можно проверить: может ли брак повлиять на появление инсульта.

Рассмотрим, количество людей женаты/замужем. (Рис. 13)

```
[20]: fig = go.Figure(data = [go.Pie(labels = dataset['ever_married'])])
      fig.update_traces(textfont_size = 25, marker = dict(colors = colors, line = dict(color = '#000000', width = 3)))
      fig.update_layout(title_text = 'Состоят ли пациенты в браке?')
      fig.show()
```

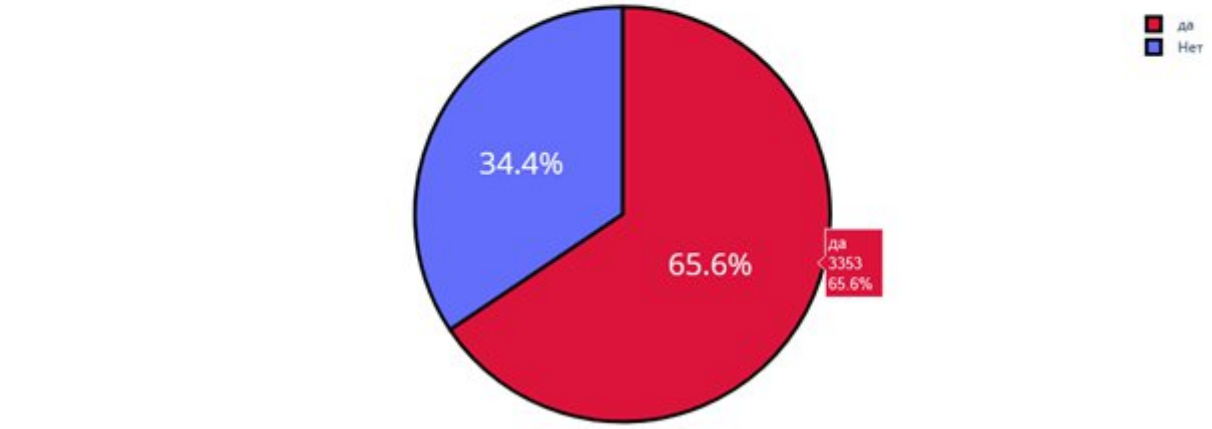


Рис. 13

Проверим тип работы у пациентов. (Рис. 14)

```
fig = go.Figure(data = [go.Pie(labels = dataset['work_type'])])
fig.update_traces(textfont_size = 25, marker = dict(colors = colors, line = dict(color = '#000000', width = 3)))
fig.update_layout(title_text = 'Тип работы у пациентов')
fig.show()
```

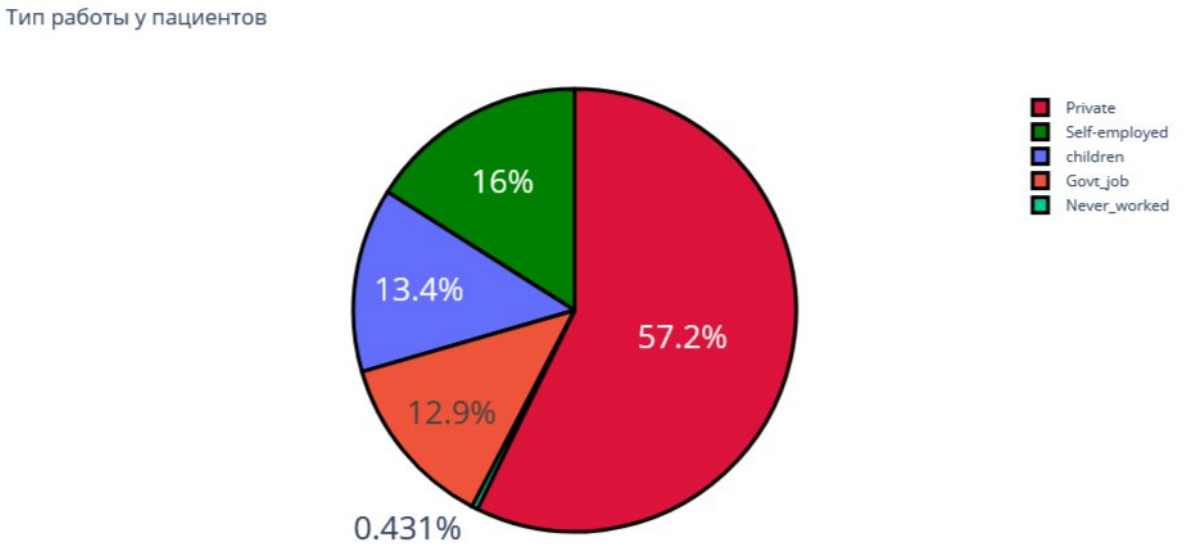


Рис. 14

Проверим: влияет ли тип местности на возникновение инсульта.

Ведь с началом летнего периода многие люди, живущие в квартирах, перебираются на дачные участки, в том числе люди старшего поколения. Большинство не только отдыхают на природе, но и поддерживают порядок, ухаживают за растениями. И в результате, особенно для пожилых, с не привыкшим к таким усилиям после зимнего периода, существенно возрастает опасность внезапных инсультов. (Рис. 15)

```
fig = go.Figure(data = [go.Pie(labels = dataset['Residence_type'])])
fig.update_traces(textfont_size = 25, marker = dict(colors = colors, line = dict(color = '#000000', width = 3)))
fig.update_layout(title_text = 'Тип местности у пациентов')
fig.show()
```

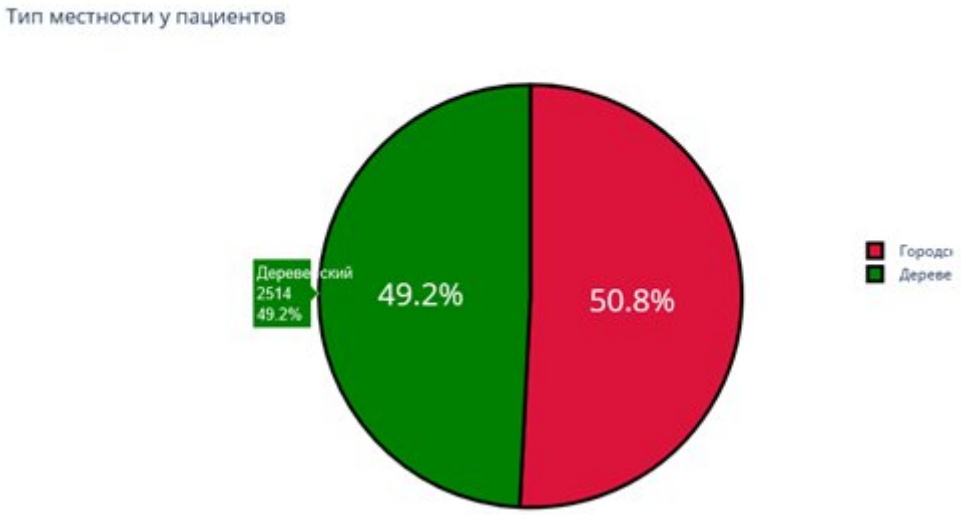


Рис. 15

Согласно результатам последних научных исследований, отказ от сигарет помогает снизить риск инсульта на 12,4%. Пассивное курение

повышает риск инсульта на 20–30%. Ежегодно от инсульта погибают 8 000 пассивных курильщиков. Проверим отношение людей к курению. (Рис. 16)

```
В [23]: plt.figure(figsize = (10, 4))
        sns.countplot(x = dataset['smoking_status'])
        plt.title('Отношение пациентов к курению', fontsize = 30)
        plt.xlabel('Курение')
        plt.ylabel('Количество')
        plt.show()
```

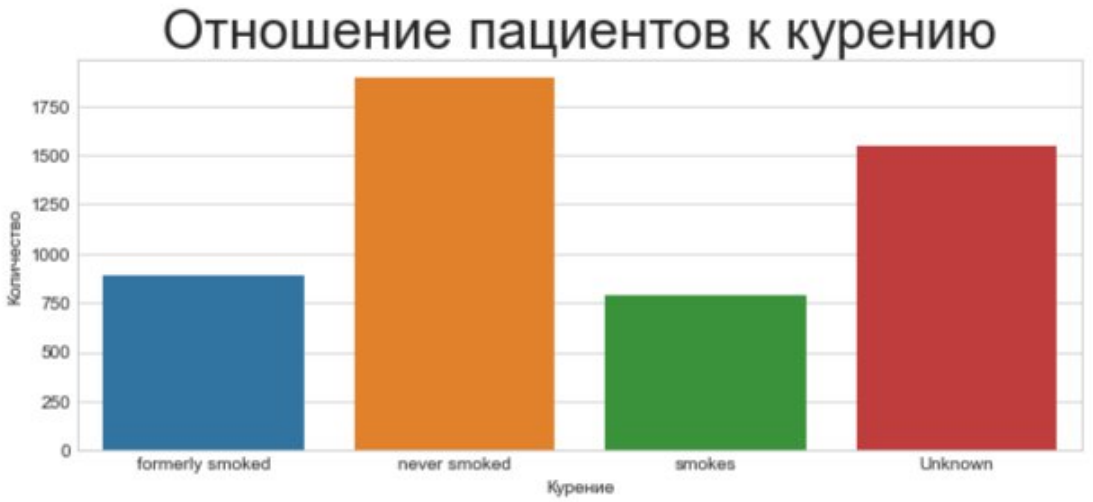


Рис. 16

В графике "Отношение пациентов к курению" наглядно было видно кого больше, кого меньше. Но необходимо узнать, сколько людей "никогда не курил", "неизвестная информация", "курил ранее/бросил", "курит".

Добавочный код .value_counts позволяет выполнить подсчет количества элементов в столбце. А при написании кода px.bar: каждая строка фрейма данных будет представлена в виде прямоугольной метки. (Рис. 17)

```
В [24]: df = pd.DataFrame(dataset['smoking_status'].value_counts())
        px.bar(x = df.index, y = df.smoking_status, height = 400, text = df.smoking_status, labels = {'x':'Статус курения', 'y': 'Колв
              title = 'Распределение пациентов по отношению к курению')
```

Рис. 17

Определим по половому признаку и наличию сердечного заболевания, зависимость от типа работы пациента. Для этого добавим в обычный код для

построения гистограммы функцию seaborn sns.barplot(), который очень удобно рисует барплот с разными по размеру линиями погрешностями. (Рис. 18)

```
[25]: plt.figure(figsize = (10, 8))
      sns.barplot(x = dataset['gender'], y = dataset['heart_disease'], hue = dataset['work_type'])
      plt.legend(loc = 'upper right')
      plt.title('Зависимость типа рыботы от пола пациента и наличия у него сердечного заболевания', fontsize = 20)
      plt.xlabel('Пол человека')
      plt.ylabel('Наличие сердечного заболевания')
      plt.show()
```

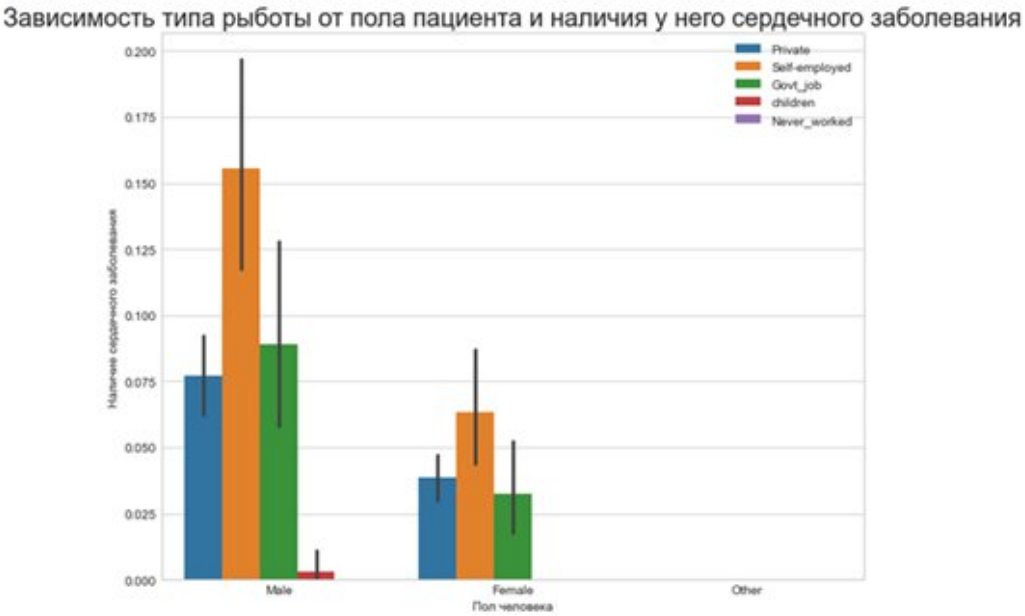


Рис. 18

Определим по половому признаку и наличие сердечного заболевания, зависимость от отношения к курению пациента. (Рис. 19)

```
[26]: plt.figure(figsize = (10, 7))
      sns.barplot(x = dataset['gender'], y = dataset['heart_disease'], hue = dataset['smoking_status'])
      plt.legend(loc = 'upper right')
      plt.title('Зависимость отношения к курению от пола пациента и наличия сердечного заболевания', fontsize = 20)
      plt.xlabel('Пол человека')
      plt.ylabel('Наличие сердечного заболевания')
      plt.show()
```

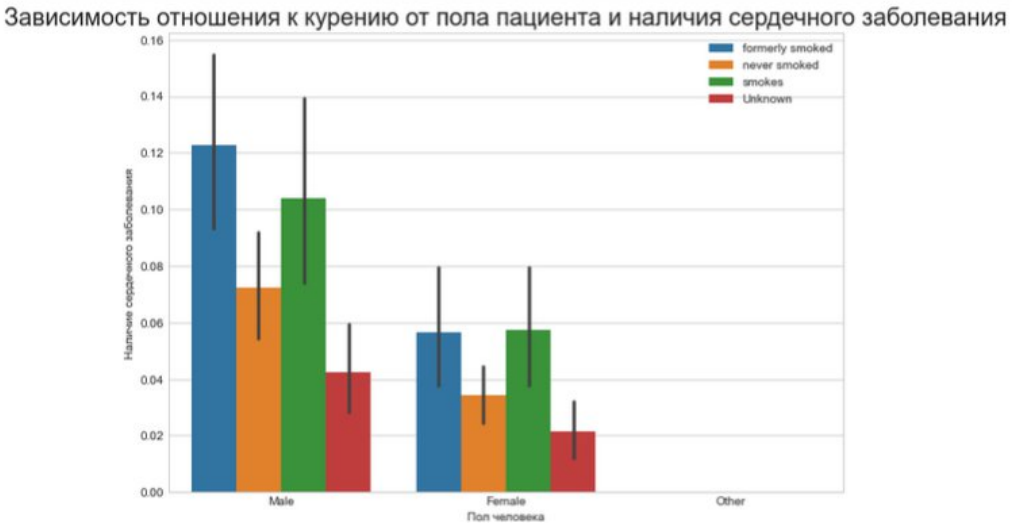


Рис. 19

Представим визуализацию парных отношений, которая является самой наглядной. Для того, чтобы нарисовать совместное распределение всех переменных в наборе данных воспользуемся функцией pairplot().

По умолчанию, парные распределения (те что под и над главной диагональю сетки) изображаются графиками разброса, а одномерные распределения (те что на главной диагонали) изображаются гистограммами.

Функция pairplot() содержит класс PairGrid, который строит сетку для решетчатого графика (Рис. 20)

Рис. 20

Индекс массы тела влияет на состояние здоровья, а также может влиять на развитие появления инсульта.

Классификация массы тела, ИМТ и риск развития инсульта:

1. Дефицит массы тела с ИМТ <18,5 имеет низкий риск.
2. Нормальная масса тела с ИМТ 18,5-24,9 имеет обычный риск.

3. Избыточная масса тела с ИМТ 25,0-29,9 имеет повышенный риск.
4. Ожирение I степени с ИМТ 30,0-34,9 имеет высокий риск.
5. Ожирение II степени с ИМТ 35,0-39,9 имеет очень высокий риск.
6. Ожирение III степени с ИМТ >40 имеет чрезвычайно высокий риск.

С помощью функции histogram() можно вычислить гистограмму набора данных. Воспользуемся последовательностью целых чисел, для этого выберем параметр выбрала bins, который используем вместе с методом расчета ширины range.

Для наглядности сформируем формулу для среднего значения ИМТ. А при написании кода px.bar: каждая строка фрейма данных будет представлена в виде прямоугольной метки. (Рис. 21)

```
counts, bins = np.histogram(dataset.bmi, bins=range(0, 100, 5))
bins = 0.5 * (bins[:-1] + bins[1:])

fig = px.bar(x = bins, y = counts, labels = {'x':'Индекс массы тела', 'y':'Количество'}, title = 'Индекс массы т
fig.show()
```

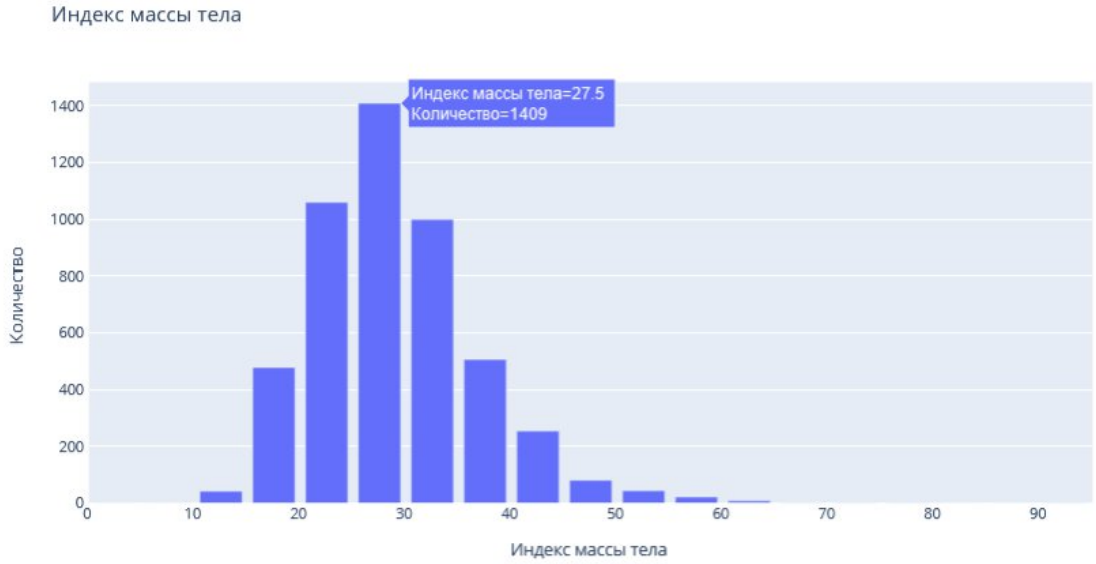


Рис. 21

Определим возрастную категорию людей, которые являются пациентами. (Рис. 22)

```
counts, bins = np.histogram(dataset.age, bins=range(0, 90, 5))
bins = 0.5 * (bins[:-1] + bins[1:])

fig = px.bar(x = bins, y = counts, labels = {'x':'Возраст', 'y':'Количество'}, title = 'Возраст пациентов')
fig.show()
```

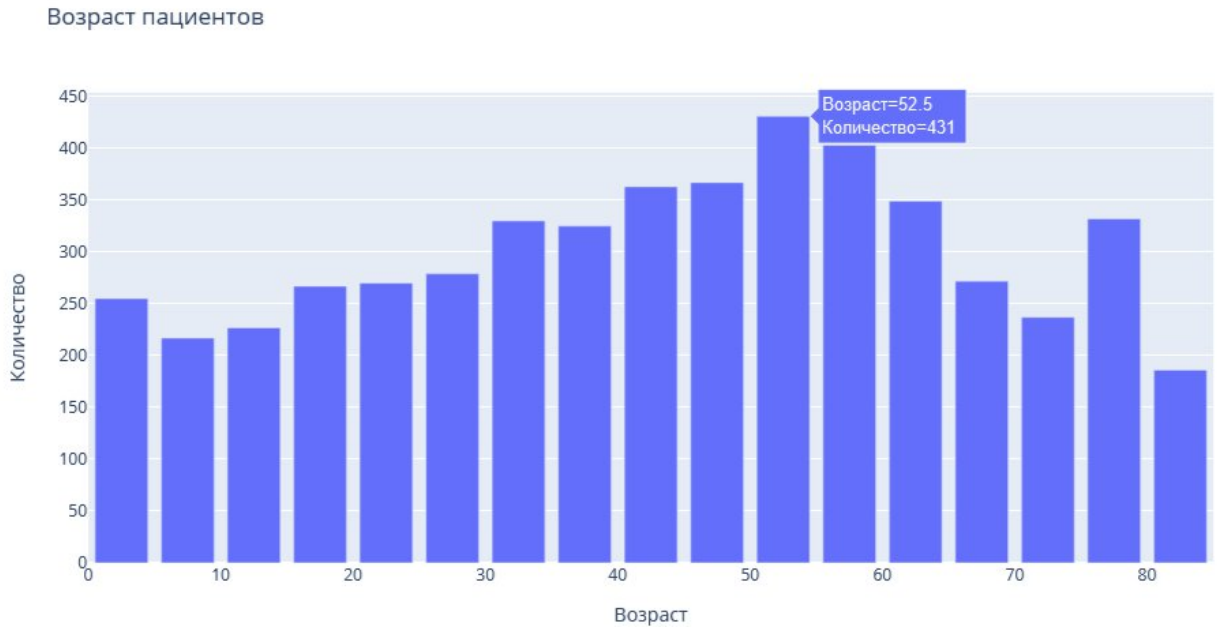


Рис. 22

Чаще всего пациентами становятся люди от 50 до 55 лет.

Определим, зависит тип проживания от ИМТ и типа работы. (Рис. 23)

```
px.box(x = dataset['bmi'], y = dataset['work_type'], color = dataset['Residence_type'], labels = {'x': 'Индекс м
       title = 'Зависимость типа проживания от индекса массы тела и типа работы')
```

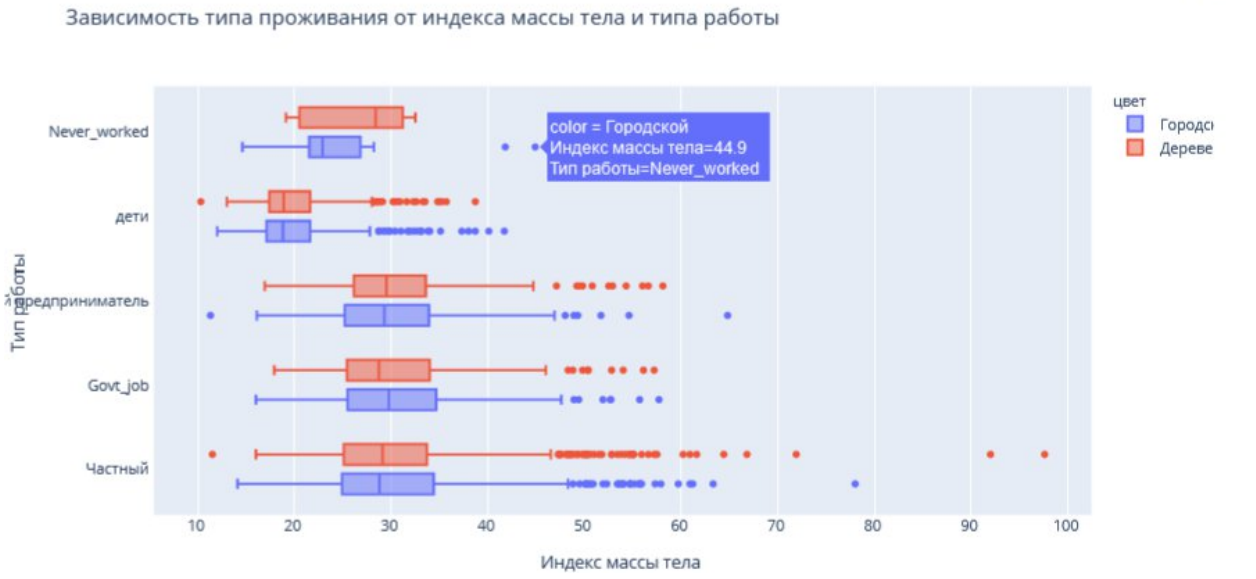


Рис. 23

Определим, зависит пол пациента от ИМТ и типа работы. (Рис. 24)

```
px.box(x = dataset['bmi'], y = dataset['work_type'], color = dataset['gender'], labels = {'x': 'Индекс массы тел
      title = 'Зависимость пола пациента от индекса массы тела и типа работы')
```

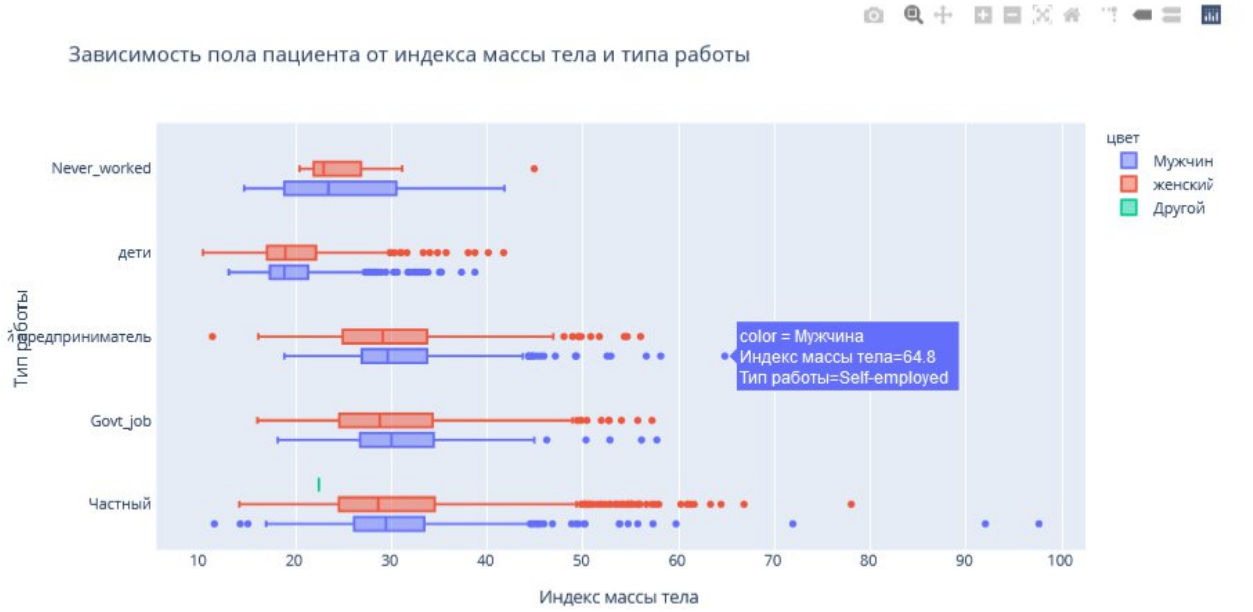


Рис. 24

Функцию Plotly Express density_contour() можно использовать для создания контуров плотности (2д контурная гистограмма).

Она напоминает контур участка, вычисляется путем группирования множества точек и применения статистической функции.

Этот вид визуализации часто используется для управления чрезмерным построением графика или ситуациями, когда большие наборы данных отображаются в виде точечных диаграмм, которые приводят к тому, что точки будут перекрывать друг друга и скрывать узоры.

Построим график индекса массы тела на основе сердечных заболеваний. (Рис. 25)

```
px.density_contour(data_frame = dataset, x = 'bmi', color = 'heart_disease', labels = {'bmi': 'Индекс массы тела
                   title = 'График ИМТ на основе сердечных заболеваний')
```

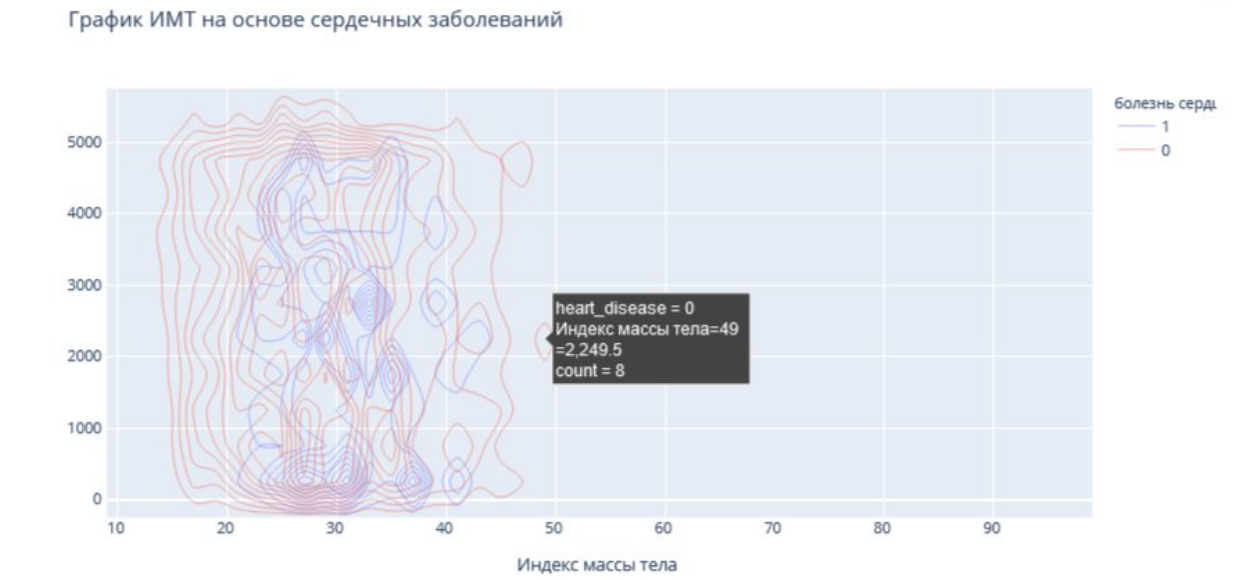


Рис. 25

Построим график индекса массы тела на основе сердечных заболеваний. (Рис. 26)

```
px.density_contour(data_frame = dataset, x = 'age', color = 'heart_disease', labels = {'age': 'Возраст', 'index'
                   title = 'График возрастов пациентов на основе сердечных заболеваний')
```

Рис. 26

Преобразуем переменные в фиктивные коды для значений в столбцах: Пол, состоит в браке, тип работы, тип местности, отношение к курению. Функция concat выполняет всю тяжелую работу по выполнению операций конкатенации вдоль оси. (Рис. 27)

```
gender = pd.get_dummies(dataset['gender'], drop_first = True)
married = pd.get_dummies(dataset['ever_married'], drop_first = True)
work = pd.get_dummies(dataset['work_type'], drop_first = True)
residence = pd.get_dummies(dataset['Residence_type'], drop_first = True)
smoking = pd.get_dummies(dataset['smoking_status'], drop_first = True)
dataset = pd.concat([gender, married, work, residence, smoking, dataset], axis = 1)
```

Рис. 27

Удалим указанные метки из указанных столбцов и выведем первые 5 записей. Будем использовать функцию head(), чтобы посмотреть, как это будет выглядеть. (Рис. 28)

```
dataset.drop(['gender', 'ever_married', 'work_type', 'Residence_type', 'smoking_status'], axis = 1, inplace = True)
dataset.head()
```

	Male	Other	Yes	Never_worked	Private	Self-employed	children	Urban	formerly smoked	never smoked	smokes	id	age	hypertension	heart_disease	avg_glucose_level	bmi	stroke
0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	9046	67.0	0	1	228.69	36.6	1
1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	51676	61.0	0	0	202.21	NaN	1
2	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	31112	80.0	0	1	105.92	32.5	1
3	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	60182	49.0	0	0	171.23	34.4	1
4	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1665	79.0	1	0	174.12	24.0	1

Рис. 28

Проверим, есть ли нулевые значения в каждом столбце. (Рис. 29)

```
dataset.isnull().sum()
```

```
Male                   0
Other                  0
Yes                    0
Never_worked           0
Private                0
Self-employed          0
children               0
Urban                  0
formerly smoked        0
never smoked           0
smokes                 0
id                     0
age                    0
hypertension           0
heart_disease          0
avg_glucose_level      0
bmi                  201
stroke                 0
dtype: int64
```

Рис. 29

В данном наборе данных нет нулевых значений.

Функции содержат ошибки ввода (3-я запись сверху). Поэтому переименуем имя столбца с ошибкой "Yes". (Рис. 30)

```
dataset.rename(columns = {'Yes': 'ever_married'}, inplace = True)
dataset.head()
```

	Male	Other	ever_married	Never_worked	Private	Self-employed	children	Urban	formerly smoked	never smoked	smokes	id	age	hypertension	heart_disease	avg_glucose_level	bmi	stroke
0	1.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0	9046.0	67.0	0.0	1.0	228.69	36.60	1.0
1	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	51676.0	61.0	0.0	0.0	202.21	28.08	1.0
2	1.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	31112.0	80.0	0.0	1.0	105.92	32.50	1.0
3	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	60182.0	49.0	0.0	0.0	171.23	34.40	1.0
4	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	1665.0	79.0	1.0	0.0	174.12	24.00	1.0

Рис. 30

Выведем визуализацию матричной модели. Чтобы наглядно посмотреть вероятность появления инсульта при всех входных параметрах. (Рис. 31)

Для этого воспользуюсь библиотекой Seaborn с функцией: heatmap(), которая используется для создания тепловых карт. В качестве первого аргумента, используя dataset воспользуемся методом corr, и для точной интерпретации добавим аргумент annot=True, который помогает отобразить коэффициент корреляции. Добавим цвет, используя аргумент cmap, добавим цвет разделяющей линии, используя linecolor, добавим жирность разделяющей линии, используя linewidths.

```
plt.figure(figsize = (12, 8))
sns.heatmap(dataset.corr(), linecolor = 'white', linewidths = 3, cmap= 'RdPu', annot = True)
plt.show()
```

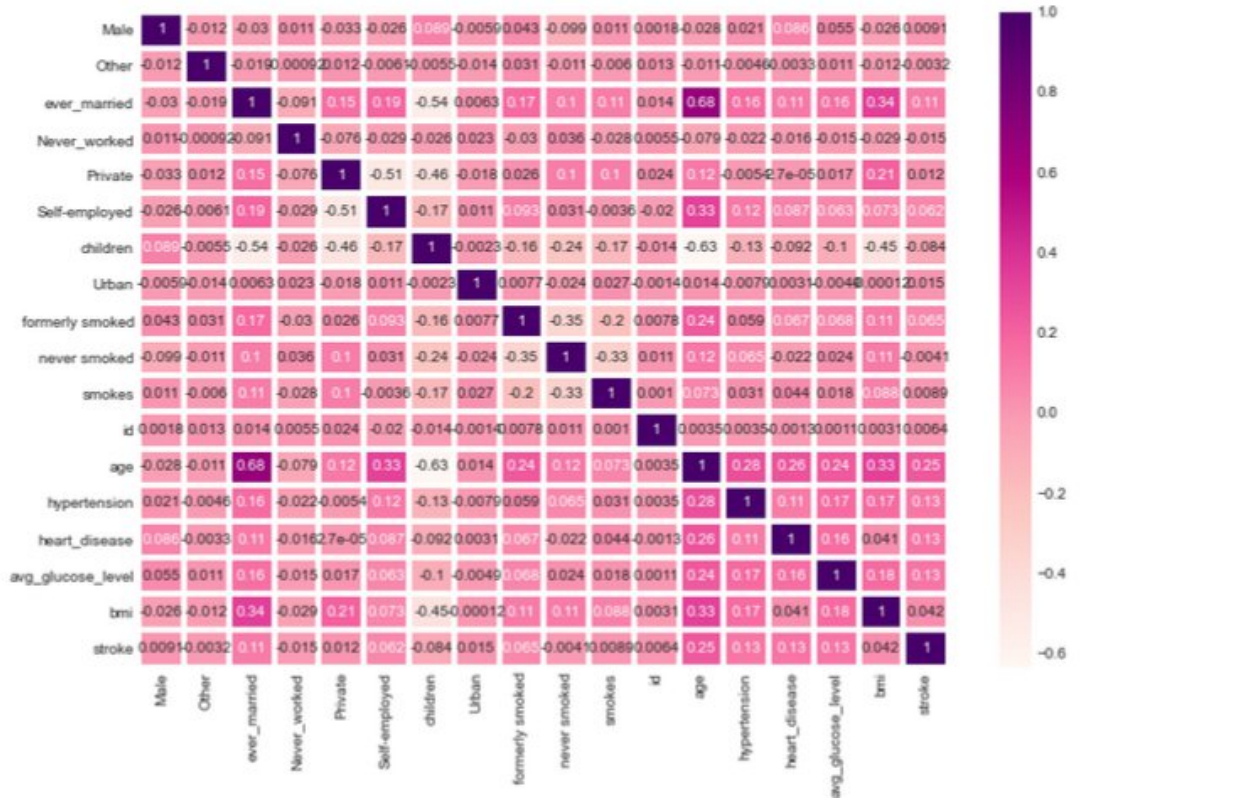


Рис. 31

Таким образом, по матричной модели можно выделить, например, три группы, которые входят в зону риска возникновения инсульта:

1. Возраст пациента от 50 до 90 лет и индекс массы тела которого равен от избыточной массы тела до ожирения III степени.
2. Возраст пациента от 50 до 90 лет и наличие гипертонии.
3. Возраст пациента от 50 до 90 лет и наличие сердечных заболеваний.

Благодаря этому проекты можно сделать выводы:

1. По диаграмме можно увидеть, что пациентов женщин – 58,6% (2994 человека) больше, чем мужчин – 41,4% (2115 человек).

2. Рассмотрели пациентов, у которых был инсульт, их – 4,87% (249 человек), а тех, у кого не было инсульта – 95,1% (4861 человек).

3. Рассмотрели пациентов, у которых есть сердечные заболевания, их оказалось 5,4% (276 человек), у кого нет – 94,6% (4834 человек).

4. Одна из форм инсульта может быть вызвана гипертонией, поэтому проверили количество людей с наличием гипертонии – 9,75% (498 человек), людей, которые не страдают гипертонией – 90,3% (4612 человек)

5. Ученые из Хельсинкского университета выяснили, что одинокие люди страдают от инсультов чаще, а люди в браке, у которых даже был инсульт, восстанавливаются после инсульта быстрее. Поэтому проверили: какое количество людей женаты/замужем – 65,6% (3353 человека), а люди, которые не состояли в браке – 34,4% (1757 человек).

6. Тип работы также влияет на появление инсульта. Проверив тип работы, выяснили, что людей, работающих с детьми – 13,4% (687 человек), которые работают в правительстве – 12,9% (657 человек), тех, кто никогда не работал – 0,4% (22 человека), частные предприниматели – 57,2% (2925 человека), самозанятых – 16% (819 человек).

7. Проверили, влияет ли тип местности на возникновение инсульта, ведь с началом летнего периода многие люди, живущие в квартирах, перебираются на дачные участки, в том числе люди старшего поколения. Большинство не только отдыхают на природе, но и поддерживают порядок, ухаживают за растениями. И в результате, особенно для пожилых, с не привыкшим к таким усилиям после зимнего периода, существенно возрастает опасность внезапных инсультов. Людей, живущих в сельской местности – 49,2% (2514 человека), а в городской – 50,8% (2596 человек).

8. Согласно результатам последних научных исследований, отказ от сигарет помогает снизить риск инсульта на 12,4%. Пассивное курение повышает риск инсульта на 20–30%. Ежегодно от инсульта погибают 8 000 пассивных курильщиков. Проверив отношение людей к курению, выяснили, что людей, которые никогда не курили больше (1892 человека), на втором месте – «неизвестно» (то есть информация недоступна) (1544 человека), на третьем месте - раньше курил (885 человек) и на последнем месте – курит (789 человек).

9. Определим по половому признаку и наличию сердечного заболевания, зависимость от типа работы пациента, выяснили, что наличие сердечного заболевания чаще встречается у мужчин, которые самозаняты – 1 место, работающих в правительстве – 2 место, частные предприниматели – 3 место и работа с детьми – 4 место. У женщин наличие сердечного заболевания, встречается намного реже. Но все равно оно есть у девушек, которые

самозаняты – 1 место, частные предприниматели – 2 место, работающих в правительстве – 3 место.

10. Определим по половому признаку и наличию сердечного заболевания, зависимость от отношения к курению пациента, выяснили, что наличие сердечного заболевания чаще встречается у мужчин, которые ранее курили или бросили – 1 место, курит – 2 место, никогда не курили – 3 место, и неизвестно – 4 место. У женщин точно также распределились места, но наличие сердечного заболевания, встречается намного реже.

11. Индекс массы тела влияет на состояние здоровья, а также может влиять на развитие появления инсульта. Выяснили, что 520 человек имеют низкий риск развития инсульта из-за дефицита массы тела (ИМТ <18,5); 1060 человек имеют обычный риск из-за нормальной массы тела (ИМТ 18,5-24,9.), 1409 человек имеют повышенный риск из-за избыточной массы тела (ИМТ 25,0-29,9.), 1000 человек имеют высокий риск из-за ожирения I степени (ИМТ 30,0-34,9), 506 человек имеют очень высокий риск из-за ожирения II степени (ИМТ 35,0-39,9), 409 человек имеет чрезвычайно высокий риск из-за ожирения III степени (ИМТ >40).

12. Определили возрастную категорию людей: от 50 до 55 лет, которые являются пациентами.

13. Определили, как зависит тип проживания от ИМТ и типа работы, к примеру, средняя масса тела у неработающих людей в сельской местности – 28,4 (избыточная масса), а в городской местности – 22,9 (нормальная масса тела), у городских жителей вес в норме, в отличии от сельских.

14. Определили, как зависит пол пациента от ИМТ и типа работы, к примеру, рассмотрим работу с детьми. У мужчин средняя масса тела – 18,8 (дефицит массы тела), а у женщин – 18,9 (дефицит массы тела). Но избыточный вес преобладает у женщин, чем у мужчин.

15. Сердечное заболевание встречается чаще всего у людей, которых повышен индекс массы тела.

16. Сердечное заболевание встречается чаще всего у людей в возрасте от 50 до 90.

3. Создав матричную модель, можно выделить, например, три группы, которые входят в зону риска возникновения инсульта: возраст пациента от 50 до 90 лет и индекс массы тела которого равен от избыточной массы тела до ожирения III степени; возраст пациента от 50 до 90 лет и наличие гипертонии; возраст пациента от 50 до 90 лет и наличие сердечных заболеваний.

Промежуточный контроль

Выполнение проекта «Создание синквейнов и визуальной карты знаний по машинному обучению»

Задания проекта нацелены на контроль усвоения основных терминов и понятий по курсу

Требование к синквейну

1. Содержание синквейна должно соответствовать одной из 6 тем курса (понятие машинного обучения, линейная регрессия, логистическая регрессия, деревья решений, случайный лес, задача кластеризации). Тема курса для составления синквейна выбирается случайным образом или назначается преподавателем.
2. Синквейн должен раскрывать содержание одной из 6 тем курса.
3. Синквейн состоит из пяти строк, каждая из которых имеет свое содержание:

- Первая строка — тема синквейна, заключает в себе одно-два слова, которые обозначают объект или понятие, о котором пойдет речь.
- Вторая строка — два слова (чаще всего прилагательные или причастия), которые описывают признаки и свойства выбранного в синквейне предмета или объекта.
- Третья строка — образована тремя глаголами или деепричастиями, описывающими характерные действия объекта.
- Четвертая строка — фраза из четырёх слов, выражающая личное отношение автора синквейна к описываемому предмету или объекту.
- Пятая строка — одно слово, характеризующее суть предмета или объекта

Критерии оценивания. Задание считается выполненным, если разработанный синквейн соответствует требованиям, а результаты представлены в ходе публичной презентации синквейна.

Шкала итоговой оценки

Шкала	**Критерии**
зачтено	Структура и содержание синквейна соответствуют требованиям. Отсутствуют содержательные ошибки. Имеется не более трех незначительных неточностей. В ходе презентации синквейна обучающийся правильно ответил на уточняющие вопросы
не	Структура и содержание синквейна не соответствуют требованиям.

зачтено	Имеются содержательные ошибки. В ходе презентации синквейна обучающийся отвечал с ошибками/не отвечал на уточняющие вопросы

Требования к визуальной карте знаний

1. Содержание визуальной карты знаний должно соответствовать содержанию курса.
2. Должны быть выделены ключевые понятия курса.
3. Должна быть установлена взаимосвязь между ключевыми понятиями курса с помощью стрелок.
4. Используемая система знаков или визуальных образов должна отражать сущность ключевого понятия курса.

Критерии оценивания. Задание считается выполненным, если разработанная визуальная карта знаний соответствует требованиям, а результаты представлены в ходе ее публичной презентации.

Шкала итоговой оценки

Шкала	**Критерии**
зачтено	Структура и содержание визуальной карты знаний соответствуют требованиям. Корректно выделены ключевые понятия курса, а также установлены взаимосвязи между ними. Выбранная система знаков и/визуальных образов отражает сущность ключевых понятий. Отсутствуют содержательные ошибки. Имеется не более трех незначительных неточностей. В ходе презентации визуальной карты знаний обучающийся правильно ответил на уточняющие вопросы
не зачтено	Структура и содержание визуальной карты знаний не соответствуют требованиям. Выделенные ключевые понятия не соответствуют содержанию курса, имеются неверно установленные взаимосвязи между этими понятиями или отсутствуют взаимосвязи между ключевыми понятиями. Система знаков и/визуальных образов выбрана случайным образом и не отражает сущность ключевых понятий. Имеются содержательные ошибки. В ходе презентации синквейна обучающийся отвечал с ошибками/не отвечал на уточняющие вопросы

Рубежный контроль

Выполнение проекта «Разработка модели машинного обучения для решения задачи классификации»

Постановка задачи: исследование файла с данными о грибах, который содержит более 8000 строк описания параметров различных грибов, включающее описание формы и цвета шляпки, формы ножки, цвет спор и т.д. Задача машинного обучения – научиться отличать съедобные грибы от ядовитых.

Содержание самостоятельной работы обучающихся (План работы над проектом)

1. Изучение, анализ и преобразование данных.
2. Выбор подходящей модели, ее импорт и обучение.
3. Оценка качества работы модели.
4. Рефлексия.
5. Разработка презентации.
6. Выступление.
7. Самооценка и взаимооценка

Требования к результату проектной деятельности

Разработка модели

- Выполнены все этапы разработки модели.
- Все команды выполняются корректно, отсутствуют ошибки при запуске кода.
- Отсутствуют фактические и логические ошибки в коде программы.
- Точность работы программы на тестовом датасете составляет не менее 97%

Оформление блокнота

- Код сопровождается текстовыми комментариями
- Вывод результатов оценки модели оформлен с текстовыми пояснениями

Презентация и выступление

Презентация включает:

- Этапы работы над проектом:
- анализ данных и принцип их отбора и обработки;
- аргументация выбора модели и процесс ее создания;
- аргументация выбора метрики для оценки модели, результаты оценки;
- шаги по доработке модели после оценки (если они были необходимы);
- Рефлексия: с какими проблемами столкнулись участники команды во время разработки модели, как они их преодолели.

- Оформление презентации соответствует общим требованиям к дизайну визуальных продуктов.
- Выступление содержательно, при этом выдержан регламент выступления (5-7 минут).

Шкала итоговой оценки

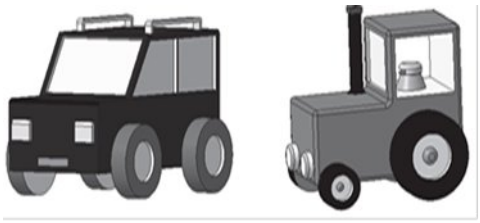
Шкала	**Критерии**
зачтено	Структура и содержание выполненного проекта полностью соответствуют требованиям: все команды выполняются корректно, отсутствуют ошибки при запуске кода, а также отсутствуют фактические и логические ошибки в коде программы, точность работы программы на тестовом датасете составляет не менее 97%; код сопровождается текстовыми комментариями, вывод результатов оценки модели оформлен с текстовыми пояснениями. Презентация соответствует требованиям, выступление содержательно, при этом выдержан регламент выступления
не зачтено	Структура и содержание выполненного проекта не соответствуют требованиям: команды выполняются недостаточно корректно, присутствуют ошибки при запуске кода, а также имеются фактические и логические ошибки в коде программы, точность работы программы на тестовом датасете составляет менее 97%; код не сопровождается текстовыми комментариями, вывод результатов оценки модели не оформлен с текстовыми пояснениями. Презентация не соответствует требованиям, выступление содержательно, но при этом не выдержан регламент выступления

3. Модельные примеры оценочных средств для проведения промежуточного и рубежного контроля по прикладному модулю 4 «Введение в 3D - моделирование»

Выполнение проекта «Создание авторских 3D моделей»

Постановка задачи: создание 3D моделей (авторских (инициативных) или предлагаемых преподавателем).

Примеры объектов для моделирования



Содержание самостоятельной работы обучающихся (План работы над проектом)

1. Выбор объекта для моделирования. Обоснование выбора.
2. Согласование объекта с преподавателем.
3. Составление плана выполнения проекта.
4. Разработка модели в соответствии с планом.
5. Разработка презентации.
6. Выступление.
7. Самооценка и взаимооценка

Требования к результату проектной деятельности

Разработка модели

- Обоснован выбор объекта.
- Объект согласована с преподавателем
- Проектная работа над созданием модели осуществлялась в точном соответствии с планом.

- Созданная модель соответствует объекту.

Презентация и выступление

Презентация включает:

- Обоснование выбора объекта для моделирования
- Этапы работы над проектом (наименование этапов, сроки планируемые и реальные):
- Рефлексия: проблемы при создании модели и пути их преодоления
- Оформление презентации соответствует общим требованиям к дизайну визуальных продуктов.
- Выступление содержательно, при этом выдержан регламент выступления (5-7 минут).

Критерии оценки степени сформированности компетенций (результатов экзамена)

Оценка	**Критерии оценки степени сформированности компетенций**
«Отлично»	Обучающийся показывает всестороннее, систематическое и глубокое знание основного и дополнительного учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; усвоил основную и знаком с дополнительной рекомендованной литературой; может объяснить взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для последующей профессиональной деятельности; проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала.
«Хорошо»	Обучающийся показывает достаточный уровень знаний в пределах основного учебного материала, без существенных ошибок выполняет предусмотренные в программе задания; усвоил основную литературу, рекомендованную в программе; способен объяснить

	взаимосвязь основных понятий дисциплины при дополнительных вопросах преподавателя. Допускает несущественные погрешности в ответе на экзамене и при выполнении заданий, устраняет их без помощи преподавателя.
«Удовлетворительно»	Обучающийся показывает знания основного учебного материала в минимальном объеме, необходимом для дальнейшей учебы; справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой, допуская при этом большое количество не принципиальных ошибок; знаком с основной литературой, рекомендованной программой. Допускает существенные погрешности в ответе на экзамене и при выполнении заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.
«Неудовлетворительно»	Обучающийся показывает пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не знаком с рекомендованной литературой, не может исправить допущенные ошибки. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании техникума без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 5.6 к ОПОП по специальности 09.02.07

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

по дисциплине
«ФИЗИКА»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Анастасия Андреевна Быкова, преподаватель

1. Паспорт фондов оценочных средств

1.1. Область применения фондов оценочных средств

Фонды оценочных средств (ФОС) предназначены для контроля и оценки знаний и умений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Физика».

ФОС включают в себя материалы для текущего контроля, промежуточной аттестации в форме экзамена.

ФОС разработаны в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, на основании рабочей программы по дисциплине «Физика».

1.2. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Формы и методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:	
- представления о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; -понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - владеть основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и	**Текущий контроль:** - тестирование - устный опрос - практическая работа **Промежуточная аттестация:** - экзамен

атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной; - владеть закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); - уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:	
- владеть основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории,	**Текущий контроль:** - тестирование - устный опрос - практическая работа **Промежуточная аттестация:** - экзамен

законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; - владеть правилами записи физических формул - владеть умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы - распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия	

света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность	
- умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования - решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; - решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы; - владеть основными методами научного познания, используемыми в физике - уметь учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач - уметь формировать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений	

использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации.	

Дисциплина «Физика» способствует формированию следующих общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- формирование представления о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - формирование умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления; - владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел,

	механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной; - владение закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач - умение формировать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений

	использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	владение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	умение распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового

	движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	умение применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	- умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; - на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; - решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы; - владеть основными методами научного познания, используемыми в физике

2. Фонды оценочных средств

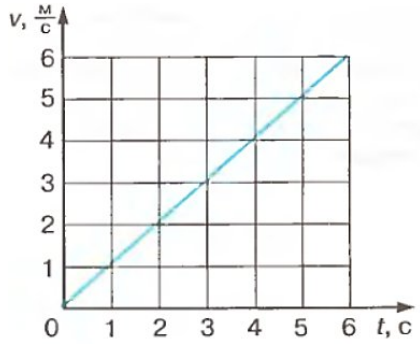
2.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля

Тема 1.1. Основы кинематики

Тест №1

Вариант 1

1. Какое из перечисленных движений можно считать равномерным?
   а) Движение автомобиля при разгоне;
   б) Движение стрелки часов;
   в) Падение мяча с высоты;
   г) Движение спутника по эллиптической орбите.
2. Ускорение – это физическая величина, характеризующая:
   а) Быстроту движения;
   б) Изменение положения тела в пространстве;
   в) Быстроту изменения скорости;
   г) Пройденный телом путь.
3. В каком из приведенных случаев тело можно считать материальной точкой?
   а) Движение Земли вокруг Солнца;
   б) Движение человека в автобусе;
   в) Движение поезда по мосту;
   г) Движение спортивного автомобиля при выполнении трюка.
4. Расположите в правильной последовательности этапы решения задачи на равноускоренное движение:
   А) Записать уравнения для равноускоренного движения.
   Б) Записать условие задачи и необходимые данные.
   В) Сделать вывод из полученных данных.
   Г) Найти неизвестные величины.
5. Установите соответствие между физической величиной и её единицей измерения в СИ:
   1.Скорость A. м/с²
   2.Путь B. м/с
   3.Ускорение C. м
   4.Время D. с
6. Автомобиль, двигаясь равноускорено, за 5 секунд увеличил свою скорость с 10 м/с до 20 м/с. Определите ускорение автомобиля.
7. Камень бросили вертикально вверх со скоростью 15 м/с. На какую максимальную высоту поднимется камень? (ускорение свободного падения $g = 10$ м/с²)
8. По графику зависимости скорости от времени определите характер движения тела:
   а) Равномерное движение;
   б) Равнозамедленное движение;
   в) Равноускоренное движение;
   г) Движение с переменным ускорением.



9. Чему равна проекция вектора перемещения при движении тела по окружности, если оно совершило полный оборот?
   а) 0
   б) $2\pi R$ (где R – радиус окружности)
   в) πR
   г) $4\pi R$
10. Велосипедист, двигаясь равномерно, проехал 36 км за 2 часа. Определите скорость велосипедиста в м/с.

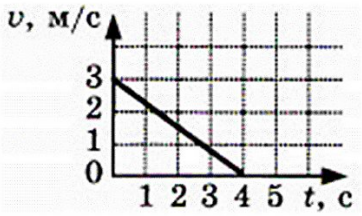
Вариант 2

1. Что характеризует вектор перемещения?
   а) Траекторию движения
   б) Длину пути
   в) Направление и расстояние между начальной и конечной точками
   г) Скорость движения тела
2. Если тело движется с постоянной скоростью, то его ускорение равно:
   а) 1 м/с²
   б) 9.8 м/с²
   в) Постоянной величине, не равной 0
   г) 0
3. Какой из перечисленных параметров не является характеристикой механического движения?
   а) Путь
   б) Скорость
   в) Время
   г) Масса
4. Расположите в правильном порядке этапы решения задачи на движение тела, брошенного под углом к горизонту:
   А) Вычисление дальности полета и максимальной высоты.
   Б) Разложение начальной скорости на горизонтальную и вертикальную составляющие.
   В) Определение времени подъема и общего времени полета.
   Г) Запись уравнений для равноускоренного и равномерного движения по осям.

5. Установите соответствие между понятием и его определением:

1. Траектория	A. Направленный отрезок, соединяющий начальное и конечное положения
2. Перемещение	B. Линия, вдоль которой движется тело
3. Скорость	C. Путь, пройденный телом в единицу времени
4. Равномерное движение	D. Движение, при котором тело за любые равные промежутки времени проходит равные пути

6. Поезд, двигаясь равнозамедленно, останавливается через 20 секунд после начала торможения. Начальная скорость поезда 36 км/ч. Определите ускорение поезда.
7. Тело свободно падает с высоты 20 м. Сколько времени оно будет падать до земли? (ускорение свободного падения $g = 10$ м/с²)
8. По графику зависимости скорости от времени определите характер движения тела:
   а) Равномерное движение;
   б) Равнозамедленное движение;
   в) Равноускоренное движение;
   г) Движение с переменным ускорением.



9. Чему равна угловая скорость тела при движении по окружности, если оно совершает 3 оборота за 6 секунд?
   а) π рад/с
   б) 2π рад/с
   в) 3π рад/с
   г) 6π рад/с
10. Мотоциклист, двигаясь со скоростью 72 км/ч, начинает тормозить с ускорением 4 м/с². Определите, через какое время он остановится.

Вариант 3

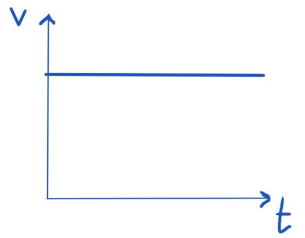
1. Что такое “система отсчета”?
   а) Тело, размеры которого не важны

б) Система координат, тело отсчета и часы
в) Движение, которое рассматривается в данный момент
г) Только система координат

2. Какая из характеристик движения является векторной величиной?
   а) Путь
   б) Время
   в) Скорость
   г) Масса
3. Как изменится время полета тела, брошенного вертикально вверх, если увеличить начальную скорость в 2 раза?
   а) Не изменится
   б) Увеличится в 2 раза
   в) Уменьшится в 2 раза
   г) Увеличится в 4 раза
4. Расположите в правильном порядке действия для определения средней скорости:
   А) Найти полное время движения.
   Б) Определить полный пройденный путь.
   В) Разделить полный путь на полное время.
   Г) Записать известные данные.
5. Установите соответствие между видом движения и уравнением зависимости координаты от времени:

Равномерное движение	A. $x(t) = x_0 + v_0t + (at^2)/2$
Равноускоренное движение	B. $x(t) = x_0 + vt$
Свободное падение	C. $x(t) = h - (gt^2)/2$
Движение по окружности	D. $x(t) = R*\cos(wt)$

6. Лыжник съезжает с горы, двигаясь равноускоренно с ускорением 2 м/с². Какую скорость он разовьет через 10 секунд после начала спуска?
7. Тело, брошенное вертикально вверх, вернулось в точку бросания через 4 секунды. Какова начальная скорость тела? (ускорение свободного падения g = 10 м/с²)
8. По графику зависимости скорости от времени определите характер движения тела:
   а) Равномерное движение;
   б) Равнозамедленное движение;
   в) Равноускоренное движение;
   г) Движение с переменным ускорением.



9. Чему равно центростремительное ускорение тела, движущегося по окружности радиусом 2 м со скоростью 4 м/с?

а) 2 м/с²
б) 4 м/с²
в) 8 м/с²
г) 16 м/с²

10. Автобус проехал 120 км за 2 часа, затем еще 180 км за 3 часа. Определите среднюю скорость автобуса на всем пути.

Критерии оценки

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MAX кол-во баллов	1	1	1	1	2	2	2	1	2	3

Количество баллов	**Оценка**
14-16	5
10-13	4
6-9	3
1-5	2

Правильные ответы

№ вопроса	**Правильные ответы**		
	1 вариант	2 вариант	3 вариант
1	Б	В	Б
2	В	Г	В
3	А	Г	Б
4	БАГВ	БГВА	ГБАВ
5	1-В 2-С 3-А 4-D	1-В 2-А 3-С 4-D	1 -В 2- А 3-С 4-D
6	2 м/с²	-0,5 м/с²	20 м/с
7	11.25 м	2 с	20 м/с
8	В	Б	А
9	А	А	В
10	5 м/с	5 с	60 км \ч

Тема 1.2 Основы динамики
Тест №2

Вариант 1

1. Какая из перечисленных сил является гравитационной?
   а) Сила трения б) Сила упругости в) Сила тяжести г) Сила натяжения нити
2. Второй закон Ньютона утверждает, что:
   а) Сила равна произведению массы на скорость.
   б) Ускорение тела прямо пропорционально приложенной силе и обратно пропорционально массе.
   в) Силы всегда возникают парами.

г) Тело сохраняет состояние покоя или равномерного прямолинейного движения, если на него не действуют другие силы.

3. Сила трения скольжения направлена:
   а) В сторону движения тела
   б) Противоположно направлению движения тела
   в) Перпендикулярно направлению движения тела
   г) Совпадает по направлению с силой тяжести
4. Расположите в правильном порядке этапы решения задачи на движение тела под действием нескольких сил:
   А) Записать второй закон Ньютона в векторной форме.
   Б) Сделать чертеж и обозначить все действующие силы.
   В) Найти проекции сил на выбранные оси.
   Г) Записать уравнения второго закона Ньютона в проекциях на оси.
5. Установите соответствие между физической величиной и её единицей измерения в СИ:

1. Сила	A. кг
2. Масса	B. Н (Ньютон)
3. Вес	C. Н
4. Коэффициент трения	D. безразмерная величина

6. На тело массой 2 кг действует сила 10 Н. Определите ускорение тела.
7. Тело массой 5 кг скользит по горизонтальной поверхности с коэффициентом трения 0.2. Определите силу трения, действующую на тело. (ускорение свободного падения $g = 10$ м/с²)
8. Какой закон описывает взаимодействие тел, когда они отталкивают друг друга с равными по модулю силами?
   а) Первый закон Ньютона б) Второй закон Ньютона в) Третий закон Ньютона г) Закон всемирного тяготения
9. Как изменится сила всемирного тяготения между двумя телами, если расстояние между ними увеличить в 2 раза?
   а) Увеличится в 2 раза
   б) Уменьшится в 2 раза
   в) Увеличится в 4 раза
   г) Уменьшится в 4 раза
10. Тело массой 10 кг движется с ускорением 3 м/с². Определите величину равнодействующей силы, действующей на тело.

Вариант 2

1. Что является мерой инертности тела?
   а) Скорость б) Ускорение в) Сила г) Масса
2. Первый закон Ньютона (закон инерции) гласит, что:
   а) Сила равна произведению массы на ускорение
   б) Тело сохраняет состояние покоя или равномерного прямолинейного движения, если на него не действуют другие силы или действие сил скомпенсировано
   в) Силы всегда возникают парами

г) Сила притяжения зависит от массы тел

3. Вес тела - это
   а) Сила, с которой тело действует на опору или подвес
   б) Сила, с которой Земля притягивает тело
   в) Мера инертности тела
   г) Мера воздействия одного тела на другое
4. Расположите в правильном порядке действия при решении задачи на закон сохранения импульса:
   А) Вычислить начальный импульс системы.
   Б) Записать закон сохранения импульса для рассматриваемой системы.
   В) Вычислить конечный импульс системы.
   Г) Найти неизвестные величины из уравнения закона сохранения импульса.
5. Установите соответствие между понятием и его определением:
   1. Импульс
   2. Сила
   3. Ускорение
   4. Закон сохранения импульса

   A. Мера изменения скорости тела при взаимодействии
   B. Векторная физическая величина, равная произведению массы на скорость
   C. Мера взаимодействия тел
   D. Сумма импульсов тел в замкнутой системе сохраняется
6. Два тела массами 1 кг и 3 кг движутся навстречу друг другу со скоростями 4 м/с и 2 м/с соответственно. Определите полный импульс системы до столкновения.
7. Тело массой 20 кг движется под действием силы 40 Н. Определите пройденный путь за 5 секунд, если начальная скорость равна нулю.
8. Как направлена сила упругости при деформации сжатия?
   а) В сторону сжатия
   б) В противоположную сторону деформации
   в) Перпендикулярно к направлению деформации
   г) Совпадает с направлением силы тяжести
9. Тело движется по окружности с постоянной по модулю скоростью. Какое утверждение о силе, действующей на тело, является верным?
   а) Сила равна нулю
   б) Равнодействующая всех сил равна нулю
   в) Сила направлена по касательной к траектории
   г) Сила направлена к центру окружности.
10. Чему равен вес человека массой 70 кг, находящегося в лифте, движущемся вверх с ускорением 2 м/с²? (ускорение свободного падения g = 10 м/с²)

Вариант 3

1. Какая сила возникает при деформации тела?
   а) Сила тяжести б) Сила трения в) Сила упругости г) Сила всемирного тяготения
2. Согласно третьему закону Ньютона:
   а) Сила равна произведению массы на ускорение
   б) Тела действуют друг на друга с силами, равными по модулю и противоположными по направлению.
   в) Тело сохраняет состояние покоя или равномерного прямолинейного движения.
   г) Сила притяжения зависит от расстояния между телами.
3. От чего зависит сила трения скольжения?
   а) От площади соприкасающихся поверхностей
   б) От скорости движения
   в) От массы тела
   г) От силы нормального давления и коэффициента трения
4. Расположите в правильном порядке действия при решении задачи на движение тела по наклонной плоскости:
   А) Выбрать систему координат и направить оси.
   Б) Записать второй закон Ньютона в проекциях на выбранные оси.
   В) Записать все действующие силы.
   Г) Найти неизвестные величины, например ускорение или силу трения.
5. Установите соответствие между понятием и формулой:

1. Сила тяжести	A. $F = - kx$
2. Сила упругости	B. $F = \mu N$
3. Сила трения	C. $F = G (m1\ m2)/r^2$
4. Сила всемирного тяготения	D. $F = mg$

6. На тело массой 5 кг действует сила 20 Н под углом 30° к горизонту. Найдите проекцию этой силы на горизонтальную ось.
7. Тело массой 10 кг скользит вниз по наклонной плоскости без трения с углом наклона 45°. Определите ускорение тела. (ускорение свободного падения $g = 10$ м/с²)
8. Как изменится сила упругости пружины, если её удлинение увеличить в 3 раза?
   а) Увеличится в 3 раза
   б) Уменьшится в 3 раза
   в) Увеличится в 9 раз
   г) Не изменится
9. Какая сила обеспечивает движение искусственных спутников вокруг Земли?
   а) Сила трения б) Сила упругости в) Сила тяжести г) Сила Архимеда
10. Автомобиль массой 1200 кг движется по горизонтальной дороге с постоянной скоростью. Сила сопротивления движению равна 500 Н. Чему равна сила тяги двигателя автомобиля?

Критерии оценки

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MAX кол-во баллов	1	1	1	1	2	2	2	1	1	3

Количество баллов	Оценка
13-15	5
10-12	4
4-9	3
1-3	2

Правильные ответы

№ вопроса	Правильные ответы		
	1 вариант	2 вариант	3 вариант
1	В	Г	В
2	Б	Б	Б
3	Б	А	г
4	БАВГ	А, Б, В, Г	А, В, Б, Г
5	1-В 2-А 3-С 4-D	1-В, 2-С, 3-А, 4-D	1-D, 2-А, 3-В, 4-С
6	5 м/с^2	-2 кг м/с	10√3 Н
7	10 Н	25 м	5√2 м/с²
8	В	Б	А
9	Г	Г	В
10	30 Н	840 Н	500 Н

Тема 1.3 Законы сохранения в механике
Тест №3

Вариант 1

1. В каком случае выполняется закон сохранения импульса?
   а) При взаимодействии тел с внешними силами.
   б) При движении тел по инерции.
   в) В замкнутой системе.
   г) При движении тела по криволинейной траектории.
2. Единицей измерения импульса в СИ является: а) Н·с б) кг·м/с в) Дж г) м/с²
3. Два тела массами 2 кг и 3 кг движутся навстречу друг другу со скоростями 4 м/с и 2 м/с соответственно. После абсолютно неупругого столкновения
4. В основе реактивного движения лежит:
   а) Закон всемирного тяготения.
   б) Закон сохранения энергии.
   в) Закон сохранения импульса.
   г) Третий закон Ньютона.
5. Сила тяги ракеты пропорциональна: а) Массе ракеты. б) Скорости выброса газов. в) Расходу топлива. г) Всем перечисленным факторам.

6. Ракета массой 1000 кг выбрасывает газы со скоростью 2000 м/с. Скорость ракеты увеличивается на 10 м/с. Сколько кг газов выброшено за это время?
7. Работа силы равна нулю, если:
   а) Сила перпендикулярна перемещению.
   б) Сила направлена в сторону перемещения.
   в) Сила действует на покоящееся тело.
   г) Сила приложена к движущемуся телу.
8. Единицей измерения мощности в СИ является:
   а) Джоуль б) Ватт в) Ньютон г) Килограмм
9. Груз массой 50 кг поднимают на высоту 10 метров за 5 секунд. Определите мощность, развиваемую при подъёме груза. ($g = 10$ м/с²)
10. В какой системе сохраняется механическая энергия?
    а) В любой системе.
    б) В замкнутой системе, на которую не действуют силы сопротивления.
    в) В системе, где силы трения действуют постоянно.
    г) В любой открытой системе.

Вариант 2

1. Закон сохранения импульса выполняется: а) При любом движении. б) Только в замкнутых системах. в) Только при равномерном движении. г) Только при отсутствии сил трения.
2. Импульс – это векторная величина, которая выражается формулой:
   а) $p = mv^2$
   б) $p = m/v$
   в) $p = mv$
   г) $p = m/v^2$
3. Тело массой 5 кг движется со скоростью 10 м/с. Определите импульс тела.
4. Реактивная сила направлена:
   а) Вдоль движения тела.
   б) Противоположно направлению движения выброшенной струи.
   в) Вертикально вниз.
   г) Поперёк движения.
5. Скорость отдачи при выстреле из оружия определяет:
   а) Масса оружия.
   б) Скорость и масса пули.
   в) Только масса пули.
   г) Масса пули и скорость отдачи.
6. Ракета выбрасывает газы со скоростью 1500 м/с. Масса выброшенных газов 20 кг. Какое изменение импульса произошло за это время?
7. Работа силы равна нулю, если сила:
   а) Перпендикулярна перемещению.
   б) Направлена в сторону перемещения.
   в) Приложена к покоящемуся телу.
   г) Действует на покоящееся тело.
8. Мощность – это

а) Работа за единицу времени.
б) Произведение силы на расстояние.
в) Сила, действующая на единицу массы.
г) Изменение скорости тела.

9. Подъемный кран поднимает груз массой 200 кг на высоту 10 м за 20 секунд. Рассчитайте мощность крана. ($g=10$ м/с²)
10. Механическая энергия системы сохраняется:
    а) всегда.
    б) только если на систему не действуют силы трения.
    в) только в замкнутых системах.
    г) только в замкнутых системах без сил трения.

Вариант 3

1. При абсолютно неупругом столкновении сохраняется: а) Механическая энергия. б) Кинетическая энергия. в) Импульс. г) Скорость каждого тела.
2. Импульс тела может измениться под действием:
    а) Силы инерции.
    б) Внутренних сил.
    в) Внешних сил.
    г) Силы тяжести.
3. Снаряд массой 20 кг, летящий горизонтально со скоростью 500 м/с, попадает в неподвижную платформу с песком массой 200 кг. С какой скоростью будет двигаться платформа после попадания снаряда?
4. Реактивное движение происходит за счет:
    а) Отталкивания от воздуха.
    б) Взаимодействия с магнитным полем Земли.
    в) Отделения от тела некоторой его части.
    г) Притяжения Земли.
5. При реактивном движении общий импульс системы:
    а) Увеличивается
    б) Уменьшается
    в) Остается постоянным
    г) Зависит от скорости
6. Ракета массой 800 кг движется со скоростью 150 м/с, отделила от себя ступень массой 200 кг. При этом скорость ступени стала 100 м/с относительно земли в направлении движения ракеты. С какой скоростью продолжила движение ракета после разделения ступени?
7. работа – это
    а) Векторная величина
    б) Скалярная величина, измеряемая в Дж
    в) Скорость выполнения работы
    г) Кинетическая энергия, переданная телу
8. Мощность характеризует:
    а) Величину силы, действующей на тело
    б) Скорость изменения энергии

в) Величину потенциальной энергии
г) Величину кинетической энергии

9. Подъемный кран совершает работу 600 кДж за 2 минуты. Определите мощность крана.
10. Если на тело действуют только консервативные силы, то его:
    а) Полная механическая энергия увеличивается.
    б) Полная механическая энергия уменьшается.
    в) Полная механическая энергия сохраняется.
    г) Кинетическая энергия всегда равна потенциальной.

Критерии оценки

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MAX кол-во баллов	1	1	1	1	2	2	2	1	1	3

Количество баллов	**Оценка**
13-15	5
10-12	4
4-9	3
1-3	2

Правильные ответы

№ вопроса	**Правильные ответы**		
	1 вариант	2 вариант	3 вариант
1	В	Б	в
2	Б	В	в
3	0,4 м/с	50 кг м/с	45.45 м/с
4	В	Б	в
5	Г	Б	в
6	5 кг	30000 кг·м/с	175 м/с
7	А	А	б
8	Б	А	б
9	1000 Вт	1000 Вт	5000 Вт
10	б	г	в

Тема 2.1 Основы молекулярно-кинетической теории
Тест №4

Вариант 1

1. Какие из нижеперечисленных положений являются основными положениями МКТ?
    а) Вещества состоят из частиц, которые непрерывно и хаотично движутся.
    б) Между частицами действуют силы притяжения и отталкивания.
    в) Частицы вещества находятся в непрерывном движении, при этом их кинетическая энергия зависит от температуры.
    г) Все перечисленные.

2. В МКТ, что понимается под температурой?
   а) Степень нагретости тела.
   б) Средняя кинетическая энергия движения частиц.
   в) Количество теплоты, переданной телу.
   г) Средняя потенциальная энергия движения частиц.
3. Оцените количество атомов алюминия (Al) в 50 граммах алюминия. Молярная масса алюминия составляет примерно 27 г/моль, а число Авогадро равно 6.022×10^{23} 1/моль.
4. Что наблюдается при броуновском движении?
   а) Регулярное движение крупных частиц в жидкости.
   б) Непрерывное и хаотическое движение мелких частиц в жидкости.
   в) Медленное движение частиц в газе.
   г) Периодическое движение частиц в кристаллах.
5. Что характеризует атомарное строение твердых тел?
   а) Тесное расположение частиц, упорядоченная структура.
   б) Свободное движение частиц, без определенного порядка.
   в) Умеренное расположение частиц, с частичной упорядоченностью.
   г) Частицы расположены равномерно.
6. Какое из свойств идеального газа **неверно**?
   а) Молекулы идеального газа – материальные точки.
   б) Силы взаимодействия между молекулами идеального газа отсутствуют.
   в) Объем молекул идеального газа пренебрежимо мал по сравнению с объемом газа.
   г) Молекулы идеального газа взаимодействуют друг с другом только при столкновении.
7. Определите давление воздуха в комнате объемом 50 м³ при температуре 20°C, если масса воздуха составляет 10 кг. ($R = 8.31$ Дж/(моль·К))
8. Вычислите среднюю кинетическую энергию поступательного движения молекулы водорода при температуре 27 °C. ($k = 1.38 \times 10^{-23}$ Дж/К)
9. Абсолютный нуль температуры соответствует:
   а) 0°C
   б) -273°C
   в) 273 К
   г) 0 К
10. График изотермического процесса в координатах p-V имеет вид: а) Прямой линии, параллельной оси p. б) Горизонтальной прямой. в) Гиперболы. г) Кривой, не пересекающей ни одну из осей.

Вариант 2

1. Что утверждает МКТ о движении молекул?
   а) Молекулы находятся в покое.
   б) Молекулы движутся только при нагревании.
   в) Молекулы находятся в непрерывном и хаотическом движении.
   г) Молекулы движутся только в одном направлении.

2. Какие силы действуют между молекулами в МКТ?
   а) Только силы притяжения.
   б) Только силы отталкивания.
   в) Силы притяжения и отталкивания.
   г) Гравитационные силы.
3. Оцените массу атома водорода, если известно, что молярная масса водорода примерно равна 1 г/моль, а число Авогадро составляет $6.022*10^{23}$ 1/моль.
4. Чем обусловлено броуновское движение?
   а) Силой тяжести.
   б) Притяжением частиц.
   в) Упорядоченным движением молекул.
   г) Беспорядочными ударами молекул среды.
5. Каковы особенности строения жидкостей?
   а) Частицы расположены в строго упорядоченном порядке.
   б) Частицы расположены хаотично и не связаны друг с другом.
   в) Частицы расположены близко, но могут перемещаться друг относительно друга.
   г) Частицы находятся на больших расстояниях друг от друга.
6. Какое уравнение описывает состояние идеального газа? а) $PV = const$ б) $P/V = const$ в) $PV = nRT$ г) $PV^{\gamma} = const$
7. В сосуде объемом 20 л находится 0.5 моль газа при температуре 300 К. Определите давление газа. (R=8,31 Дж/моль*К)
8. Чему равна средняя кинетическая энергия поступательного движения одной молекулы одноатомного газа, если при температуре 27°С давление газа 2000 Па, а концентрация молекул 10^{24} 1/м³ ?
9. Какой температуре по шкале Цельсия соответствует 200 К?
   а) 200 °С
   б) 473 °С
   в) -73 °С
   г) -200 °С
10. Изохорный процесс – это процесс, происходящий при: а) постоянном давлении. б) постоянной температуре. в) постоянном объеме. г) отсутствии теплообмена.

Вариант 3

1. Что МКТ утверждает о частицах, из которых состоит вещество?
   а) Они находятся в покое.
   б) Они движутся с постоянной скоростью.
   в) Они постоянно и хаотично движутся.
   г) Они не взаимодействуют друг с другом.
2. Что характеризует внутреннюю энергию тела в МКТ?
   а) Сумма потенциальных энергий молекул.
   б) Сумма кинетических энергий молекул.
   в) Сумма кинетических и потенциальных энергий молекул.

г) Произведение числа молекул и температуры.

3. Оцените количество атомов в 1 грамме углерода, зная его молярную массу (примерно 12 г/моль) и число Авогадро (примерно $6.022*10^{23}$ 1/моль)
4. От чего зависит интенсивность броуновского движения?
   а) От плотности вещества.
   б) От размеров частиц.
   в) От температуры среды.
   г) От всех перечисленных факторов.
5. Каковы особенности строения газов?
   а) Молекулы расположены в строгом порядке.
   б) Молекулы расположены на больших расстояниях друг от друга и слабо взаимодействуют.
   в) Молекулы расположены очень близко и не могут перемещаться друг относительно друга.
   г) Молекулы связаны между собой силами упругости.
6. Какой параметр не входит в уравнение состояния идеального газа?
   а) Давление. б) Объем. в) Температура. г) Скорость молекул.
7. Определите концентрацию молекул газа, если его давление 10^5 Па, а средняя кинетическая энергия молекул $6*10^{-21}$ Дж.
8. Вычислите среднюю квадратичную скорость молекул кислорода при температуре 300 К. (молярная масса кислорода 0.032 кг/моль, R = 8.31 Дж/(моль·К))
9. Температура по шкале Кельвина связана с температурой по шкале Цельсия следующим образом:
   а) T(K) = t(°C) + 273
   б) T(K) = t(°C) - 273
   в) T(K) = t(°C) * 273
   г) T(K) = t(°C) / 273
10. График изобарного процесса в координатах p-V представляет собой: а) Гиперболу. б) Параболу. в) Горизонтальную прямую. г) Вертикальную прямую.

Критерии оценки

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MAX кол-во баллов	1	1	3	1	1	1	2	2	1	2

Количество баллов	**Оценка**
13-15	5
10-12	4
4-9	3
1-3	2

Правильные ответы

№ вопроса	Правильные ответы		
	1 вариант	2 вариант	3 вариант
1	Г	В	В
2	Б	В	В
3	$11.1*10^{24}$	$1.66*10^{-27}$ кг	$5 * 10^{22}$
4	Б	Г	Г
5	А	В	Б
6	Г	В	Г
7	83,1 Па	62325 Па	$1.25 * 10^{25}$ 1/м^3
8	$6.21*10^{-21}$ Дж	$6*10^{-21}$ Дж	483 м/с
9	Г	В	А
10	В	в	В

Тема 2.2 Основы термодинамики

Тест №5

1. Внутренняя энергия тела – это
   а) энергия движения тела как целого
   б) энергия, обусловленная положением тела
   в) сумма кинетической и потенциальной энергий всех частиц тела
   г) энергия, переданная телу в процессе теплообмена
2. Внутренняя энергия идеального газа зависит от: а) объема газа б) давления газа в) температуры газа г) всех перечисленных параметров
3. Расположите в правильном порядке процессы, описывающие передачу энергии:
   А) Совершение работы над телом.
   Б) Теплопередача от горячего тела к холодному.
   В) Изменение внутренней энергии тела.
   Г) Излучение тепла телом.
4. Установите соответствие между видом теплопередачи и его механизмом:
   1. Теплопроводность
   2. Конвекция
   3.Излучение

   А. Перенос энергии потоками вещества.
   Б. Передача энергии излучением.
   В. Передача энергии при непосредственном контакте.

5. Какая формула соответствует количеству теплоты, необходимому для нагревания тела? а) $Q = cm$ б) $Q = cm\Delta T$ в) $Q = qm$ г) $Q = \lambda m$
6. В алюминиевый сосуд массой 200 г, нагретый до 80°С, налили 100 г воды при 20°С. Определите установившуюся температуру. (с_алюминия = 900 Дж/(кг·К), с_воды = 4200 Дж/(кг·К))
7. Первое начало термодинамики утверждает, что:
   а) энергия не исчезает и не появляется, а переходит из одного вида в другой
   б) внутренняя энергия системы может изменяться только путем

теплопередачи

в) внутренняя энергия системы может изменяться только путем совершения работы

г) энтропия замкнутой системы не может уменьшаться

8. Адиабатный процесс — это процесс, происходящий:
   а) при постоянном объеме
   б) при постоянной температуре
   в) при отсутствии теплообмена с окружающей средой
   г) при постоянном давлении
9. Второе начало термодинамики утверждает, что в замкнутой системе:
   а) энтропия всегда уменьшается
   б) энтропия всегда увеличивается или остается постоянной
   в) энергия всегда сохраняется
   г) тепло не может переходить от холодного тела к горячему
10. Тепловой двигатель за цикл получает от нагревателя 10 кДж теплоты и отдает холодильнику 6 кДж. Определите КПД двигателя.

Вариант 2

1. В каком процессе внутренняя энергия тела не меняется? а) в адиабатном процессе б) в изотермическом процессе в) в изобарном процессе г) в изохорном процессе
2. Внутренняя энергия тела увеличивается при:
   а) совершении телом работы
   б) совершении работы над телом
   в) охлаждении тела
   г) сжатии тела при отсутствии теплообмена
3. Расположите в порядке возрастания виды теплопередачи по их эффективности в вакууме: А) Теплопроводность Б) Конвекция В) Излучение
4. Установите соответствие между понятием и его определением:
   1. Работа
   2. Теплопередача
   3. Количество теплоты

   А. Способ передачи энергии посредством хаотического движения частиц
   Б. Передача энергии путем изменения параметров системы
   В. Мера изменения внутренней энергии в процессе теплообмена

5. Какая формула соответствует количеству теплоты при парообразовании? а) $Q = cm\Delta T$ б) $Q = qm$ в) $Q = \lambda m$ г) $Q = rm$
6. В воду массой 500 г при температуре 10°C опустили металлический брусок массой 100 г, нагретый до 100°C. После установления равновесия температура воды и бруска стала 15°C. Определите удельную теплоемкость металла. (c_воды = 4200 Дж/(кг·К))

7. Согласно первому началу термодинамики, если к системе подвели 100 Дж теплоты и она совершила работу 20 Дж, то внутренняя энергия системы:
   а) увеличилась на 120 Дж
   б) уменьшилась на 120 Дж
   в) увеличилась на 80 Дж
   г) уменьшилась на 80 Дж
8. В адиабатном процессе при сжатии газа:
   а) газ нагревается
   б) газ охлаждается
   в) температура газа не меняется
   г) газ не совершает работу
9. Согласно второму началу термодинамики, невозможно создание вечного двигателя:
   а) первого рода, способного совершать работу без затрат энергии
   б) второго рода, способного полностью преобразовывать тепло в работу
   в) третьего рода, способного совершать работу при охлаждении
   г) любого рода
10. Тепловой двигатель за цикл совершает работу 1200 Дж, а от холодильника получает 2400 Дж. Определите КПД двигателя.

Вариант 3

1. Внутренняя энергия тела прямо пропорциональна: а) объему тела б) давлению тела в) температуре тела г) массе тела
2. При каком процессе внутренняя энергия системы уменьшается? а) адиабатное расширение б) изотермическое расширение в) изохорное нагревание г) адиабатное сжатие
3. Расположите в правильном порядке процессы, описывающие работу теплового двигателя:
   А) Рабочее вещество отдает теплоту холодильнику.
   Б) Рабочее вещество получает теплоту от нагревателя.
   В) Рабочее вещество совершает механическую работу.
   Г) Рабочее вещество возвращается в начальное состояние.
4. Установите соответствие между понятием и его обозначением:
   1. Работа
   2. Количество теплоты
   3. Изменение внутренней энергии

   А. Q
   Б. ΔU
   В. A

5. Какая формула соответствует количеству теплоты при плавлении? а) $Q = cm\Delta T$ б) $Q = qm$ в) $Q = \lambda m$ г) $Q = rm$

6. В воду массой 2 кг при 20°С бросили кусок льда массой 500 г при -10°С. Какая установится температура? (с_воды = 4200 Дж/(кг·К), с_льда=2100 Дж/(кг·К), λ_льда = 3.3*10^5 Дж/кг)
7. Если над системой совершили работу 200 Дж и при этом ее внутренняя энергия увеличилась на 150 Дж, то система отдала или получила теплоту в количестве:
   а) получила 50 Дж
   б) отдала 50 Дж
   в) получила 350 Дж
   г) отдала 350 Дж
8. В адиабатном процессе: а) выполняется закон Бойля-Мариотта б) выполняется закон Гей-Люссака в) выполняется уравнение Пуассона г) тепло не подводится и не отводится к системе
9. Согласно второму началу термодинамики:
   а) нельзя создать вечный двигатель первого рода
   б) нельзя создать вечный двигатель второго рода
   в) вся механическая работа может быть превращена в тепло
   г) тепло не может самопроизвольно переходить от холодного тела к горячему
10. Тепловой двигатель совершил работу 1000 Дж, КПД его при этом 25%. Определите количество теплоты, полученное от нагревателя.

Критерии оценки

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MAX кол-во баллов	1	1	2	2	1	3	2	1	1	2

Количество баллов	**Оценка**
14-16	5
10-13	4
5-9	3
1-4	2

Правильные ответы

№ вопроса	**Правильные ответы**		
	1 вариант	2 вариант	3 вариант
1	В	Б	в
2	В	Б	А
3	БАВГ	АБВ	БВАГ
4	1-В, 2-А, 3-Б	1-Б, 2-А, 3-В	1-В, 2-А, 3-Б
5	Б	Г	В
6	25.9	4000 Дж/кг*К	0
7	А	В	Б
8	В	А	г
9	Б	Б	Г

10	40%	33.3 %	4000 Дж

Тема 3.1 Электрическое поле
Тест №6

Вариант 1

1. Какие виды электрических зарядов существуют?
   а) Только положительные.
   б) Только отрицательные.
   в) Положительные и отрицательные.
   г) Положительные, отрицательные и нейтральные.
2. Закон сохранения электрического заряда утверждает, что:
   а) заряд может быть только положительным
   б) заряд может быть только отрицательным
   в) в замкнутой системе алгебраическая сумма зарядов сохраняется
   г) заряд всегда увеличивается
3. Закон Кулона описывает силу взаимодействия между:
   а) двумя точечными зарядами
   б) точечным зарядом и проводником
   в) проводниками
   г) любыми телами
4. Два точечных заряда 4 нКл и 9 нКл находятся на расстоянии 10 см друг от друга. Определите силу их взаимодействия. ($k = 9 \cdot 10^9$ Н·м²/Кл²)
5. Напряженность электрического поля – это
   а) скалярная величина, характеризующая силу, действующую на заряд
   б) векторная величина, характеризующая силу, действующую на единичный положительный заряд
   в) потенциальная энергия заряда в поле
   г) кинетическая энергия заряда в поле
6. Установите соответствие между величиной и ее единицей измерения в СИ:
   1. Электрический заряд А. В/м
   2. Напряженность Б. Кл
   3. Потенциал В. В
7. Принцип суперпозиции полей гласит, что:
   а) результирующее поле всегда меньше по величине, чем каждое отдельное
   б) результирующее поле всегда больше по величине, чем каждое отдельное
   в) напряженность результирующего поля равна векторной сумме напряженностей полей, созданных каждым зарядом
   г) потенциал результирующего поля равен векторной сумме потенциалов, созданных каждым зарядом
8. Проводники в электрическом поле: а) поляризуются б) перераспределяют заряды в) не влияют на поле г) заряжаются
9. Диэлектрики в электрическом поле: а) поляризуются б) перераспределяют заряды в) не влияют на поле г) становятся проводниками

10. Заряд 2 мкКл переместили в электрическом поле из точки с потенциалом 10 В в точку с потенциалом 20 В. Определите работу, совершенную силами поля.

Вариант 2

1. Что является носителем элементарного отрицательного заряда? а) протон б) нейтрон в) электрон г) ядро атома
2. Элементарный электрический заряд равен по модулю:
   а) заряду протона
   б) заряду нейтрона
   в) заряду электрона
   г) любому заряду
3. Согласно закону Кулона, сила взаимодействия между двумя точечными зарядами обратно пропорциональна:
   а) произведению зарядов
   б) сумме зарядов
   в) квадрату расстояния между ними
   г) расстоянию между ними
4. Два точечных заряда -3 нКл и 6 нКл находятся на расстоянии 3 см друг от друга. Определите силу их взаимодействия. ($k = 9 \cdot 10^9$ Н·м²/Кл²)
5. Силовые линии электрического поля направлены:
   а) от отрицательного заряда к положительному
   б) от положительного заряда к отрицательному
   в) по касательной к эквипотенциальной поверхности
   г) перпендикулярно к поверхности проводника
6. Установите соответствие между понятием и его определением:
   1. Закон Кулона
   2. Напряженность
   3. Потенциал

   А. Характеризует энергетические свойства электростатического поля
   Б. Закон взаимодействия неподвижных зарядов
   В. Силовая характеристика электростатического поля

7. Поляризация диэлектрика – это
   а) процесс перераспределения зарядов в диэлектрике
   б) процесс превращения диэлектрика в проводник
   в) процесс создания электрического поля внутри диэлектрика
   г) процесс разрушения диэлектрика
8. В диэлектрике при помещении его в электрическое поле происходит:
   а) перемещение зарядов к поверхности диэлектрика
   б) смещение электрических зарядов внутри молекул
   в) полное выравнивание зарядов
   г) образование ионов
9. Эквипотенциальные поверхности – это

а) поверхности с равным зарядом
б) поверхности, вдоль которых работа по перемещению заряда равна нулю
в) поверхности с равной напряженностью
г) поверхности, вдоль которых заряд движется с постоянной скоростью

10. Определите напряженность электрического поля, если разность потенциалов между двумя точками, находящимися на расстоянии 5 см, равна 100 В.

Вариант 3

1. Какие тела называют наэлектризованными?
   а) тела, в которых есть свободные электроны
   б) тела, в которых есть положительные и отрицательные заряды
   в) тела, которые приобрели электрический заряд
   г) все тела
2. В каком случае тело получает положительный заряд?
   а) при потере протонов
   б) при потере электронов
   в) при приобретении электронов
   г) при потере нейтронов
3. Сила Кулона между двумя зарядами прямо пропорциональна:
   а) расстоянию между ними
   б) квадрату расстояния между ними
   в) произведению зарядов
   г) обратному произведению зарядов
4. Определите расстояние между двумя зарядами по 10 нКл, если сила их взаимодействия равна $9 \cdot 10^{-5}$ Н. ($k = 9 \cdot 10^9$ Н·м²/Кл²)
5. Вектор напряженности электрического поля направлен:
   а) в сторону убывания потенциала
   б) в сторону возрастания потенциала
   в) вдоль эквипотенциальной поверхности
   г) перпендикулярно эквипотенциальной поверхности
6. Установите соответствие между формулой и физической величиной:
   1. $E = F/q$ A. Потенциал
   2. $\varphi = k\, q/r$ B. Закон Кулона
   3. $F = k\, q1*q2r^2$ C. Напряженность
7. Разность потенциалов между двумя точками электрического поля характеризует:
   а) силу, действующую на заряд
   б) напряженность поля
   в) работу, совершаемую по перемещению заряда между этими точками
   г) заряд, перенесенный из одной точки в другую
8. Электроемкость конденсатора зависит от:
   а) заряда конденсатора
   б) напряжения на конденсаторе
   в) геометрических размеров конденсатора

г) материала диэлектрика

9. Энергия заряженного конденсатора вычисляется по формуле: а) W = CU б) W = CU² в) W = (CU²)/2 г) W = qU
10. Конденсатор электроемкостью 10 мкФ зарядили до напряжения 100 В. Чему равна энергия заряженного конденсатора?

Критерии оценки

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MAX кол-во баллов	1	1	1	2	1	2	1	1	1	3

Количество баллов	**Оценка**
12-14	5
9-11	4
4-8	3
1-3	2

Правильные ответы

№ вопроса	**Правильные ответы**		
	1 вариант	2 вариант	3 вариант
1	В	В	В
2	В	В	Б
3	А	В	В
4	$3.24*10^{-5}$ Н	$-18*10^{-3}$ Н	0,1 м
5	Б	Б	А
6	1-Б, 2-А, 3-В	1-Б, 2-В, 3-А	1-С, 2-А, 3-В
7	В	А	В
8	Б	Б	В
9	А	Б	В
10	$2\cdot10^{-5}$ Дж	2000 В/м	0,05 Дж

Тема 3.1 -3.2 Законы постоянного тока. Электрический ток в различных средах

Тест №7

Вариант 1

1. Какое из перечисленных ниже утверждений верно для одноименных электрических зарядов?
   а) Притягиваются
   б) Отталкиваются
   в) Не взаимодействуют
   г) Зависит от среды
2. Два точечных заряда +2 нКл и -4 нКл находятся на расстоянии 3 см друг от друга. Определите силу их взаимодействия. ($k = 9\cdot10^9$ Н·м²/Кл²)
3. В вершинах равностороннего треугольника со стороной 10 см находятся три одинаковых положительных заряда по 1 мкКл каждый. Определите

величину результирующей силы, действующей на один из зарядов. ($k = 9 \cdot 10^9$ Н·м²/Кл²)

4. Что необходимо для возникновения электрического тока в проводнике?
   а) Наличие зарядов
   б) Наличие электрического поля
   в) Наличие свободных зарядов и электрического поля
   г) Наличие сопротивления
5. В какой последовательности величины расположены по возрастанию?
   а) мА, А, мкА, кА
   б) мкА, мА, А, кА
   в) мкА, кА, А, мА
   г) А, мА, мкА, кА
6. По проводнику протекает ток 2 А при напряжении 12 В. Определите сопротивление проводника.
7. Закон Ома для участка цепи связывает:
   а) напряжение и сопротивление
   б) силу тока и напряжение
   в) силу тока и сопротивление
   г) силу тока, напряжение и сопротивление
8. Определите работу тока на участке цепи сопротивлением 10 Ом за 5 минут, если сила тока в цепи 2 А.
9. Электрический нагреватель с сопротивлением 50 Ом, при включении в сеть 220 В, потребляет определенную мощность. Определите количество теплоты, выделившееся в нагревателе за 2 минуты.
10. Электродвижущая сила (ЭДС) источника тока — это
    а) сила, действующая на заряд внутри источника тока
    б) напряжение на полюсах источника тока при замкнутой цепи
    в) работа сторонних сил по перемещению заряда внутри источника тока
    г) работа электрических сил при перемещении заряда

Вариант 2

1. Как называется закон, определяющий силу взаимодействия между неподвижными точечными зарядами?
   а) Закон Ома
   б) Закон Фарадея
   в) Закон Кулона
   г) Закон Джоуля-Ленца
2. Два одинаковых заряда по 5 нКл находятся на расстоянии 10 см. Чему равна сила их взаимодействия? ($k = 9 \cdot 10^9$ Н·м²/Кл²)
3. В вакууме два точечных заряда q1= +3 мкКл и q2= -4 мкКл находятся на расстоянии 6 см друг от друга. Определите напряженность электрического поля в точке, находящейся посередине между зарядами. ($k = 9 \cdot 10^9$ Н·м²/Кл²)

4. Что является единицей измерения силы тока? а) Вольт б) Ом в) Ампер г) Ватт

5. Как изменится сопротивление проводника, если его длина увеличится в 2 раза, а площадь поперечного сечения останется прежней?

а) Увеличится в 2 раза

б) Уменьшится в 2 раза

в) Увеличится в 4 раза

г) Не изменится

6. Определите общее сопротивление цепи, если два резистора по 10 Ом соединены последовательно, и затем с ними параллельно присоединен резистор 20 Ом.

7. Закон Ома устанавливает связь между:

а) мощностью и сопротивлением

б) напряжением и мощностью

в) силой тока, напряжением и сопротивлением

г) энергией и током

8. Электрическая лампа мощностью 60 Вт работает в сети 220 В. Найдите силу тока в лампе.

9. При электролизе раствора медного купороса в течение 20 минут при силе тока 1 А на катоде выделилась медь. Определите количество выделившегося тепла в электролите, если напряжение в электролитической ванне равно 10 В.

10. Источник тока имеет ЭДС 12 В и внутреннее сопротивление 1 Ом. Определите напряжение на внешнем резисторе 3 Ом при подключении его к источнику.

Вариант 3

1. Что является элементарным электрическим зарядом?

а) Заряд нейтрона

б) Заряд протона

в) Заряд ядра

г) Заряд атома

2. Два точечных заряда по -4 нКл находятся на расстоянии 5 см. С какой силой они отталкиваются? ($k = 9 \cdot 10^9$ Н·м²/Кл²)

3. Точечный заряд 10 нКл находится в вакууме. На каком расстоянии от него напряженность электрического поля будет равна 100 В/м? ($k = 9 \cdot 10^9$ Н·м²/Кл²)

4. Какой процесс называют электрическим током?

а) упорядоченное движение ионов

б) хаотичное движение электронов

в) упорядоченное движение свободных зарядов

г) любое движение электронов

4. Как изменится сопротивление проводника, если его площадь поперечного сечения увеличится в 2 раза, а длина останется прежней?

а) Увеличится в 2 раза

б) Уменьшится в 2 раза

в) Увеличится в 4 раза

г) Не изменится

6. В проводнике с сопротивлением 5 Ом сила тока изменяется от 0 до 10 А за 2 секунды. Какое количество электричества протекло через проводник?

7. Закон Ома для полной цепи связывает:

а) напряжение и сопротивление

б) силу тока, ЭДС и сопротивление

в) силу тока и напряжение

г) силу тока и сопротивление

8. Определите мощность тока в проводнике сопротивлением 10 Ом, если напряжение на нем 10 В.

9. Электроплитка мощностью 1.2 кВт была включена в сеть 220 В на 1 час. Определите количество теплоты, выделившееся в плитке за это время.

10. Источник тока с ЭДС 10 В имеет внутреннее сопротивление 0.5 Ом. В цепь включен резистор 4.5 Ом. Определите силу тока в цепи.

Критерии оценки

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MAX кол-во баллов	1	2	3	1	2	3	1	2	3	2

Количество баллов	**Оценка**
18-20	5
15-17	4
7-14	3
1-6	2

Правильные ответы

№ вопроса	**Правильные ответы**		
	1 вариант	2 вариант	3 вариант
1	Б	В	Б
2	$-8 * 10^{-5}$ Н	$2.25 * 10^{-4}$ Н	$5{,}76 * 10^{-5}$ Н
3	1,56 Н	$3 * 10^{7}$ В/м	3 м
4	В	В	В
5	Б	А	Б
6	6 Ом	10 Ом	10 Кл
7	Г	В	Б
8	60000 Дж	0,27 А	10 Вт
9	$1{,}16*10^{6}$ Дж	$1{,}2*10^{4}$ Дж	$4.32 * 10^{6}$ Дж
10	В	9 В	2 А

Тема 3.4–3.5 Магнитное поле. Электромагнитная индукция.
Тест №8

Вариант 1

1. Вектор магнитной индукции — это:

а) скалярная величина, характеризующая магнитное поле

б) векторная величина, характеризующая магнитное поле

в) величина, характеризующая электрическое поле

г) величина, характеризующая силу тока

2. Проводник длиной 20 см, по которому течет ток 5 А, расположен перпендикулярно линиям магнитного поля индукцией 0.4 Тл. Определите силу Ампера, действующую на проводник.

3. Электрон, движущийся со скоростью 10^6 м/с, влетает в однородное магнитное поле индукцией 0.2 Тл под углом 30° к линиям индукции. Определите силу Лоренца, действующую на электрон. (Заряд электрона $e = 1.6 \times 10^{-19}$ Кл)

4. Магнитный поток — это

а) величина, характеризующая силу, действующую на магнитный полюс

б) величина, характеризующая скорость движения заряда в магнитном поле

в) величина, характеризующая общее количество магнитных силовых линий, пронизывающих поверхность

г) величина, характеризующая энергию магнитного поля

5. В каком из перечисленных случаев возникает явление электромагнитной индукции?

а) при неподвижном проводнике в постоянном магнитном поле

б) при движении заряда в электрическом поле

в) при изменении магнитного потока, пронизывающего проводящий контур

г) при равномерном движении проводника в магнитном поле

6. Магнитный поток через контур за 0.1 секунду изменился на 0.02 Вб. Определите ЭДС индукции в контуре.

7. Ленца определяет: а) направление силы Ампера б) направление силы Лоренца в) направление индукционного тока г) направление магнитного поля

8. В катушке индуктивностью 0.2 Гн сила тока равномерно изменяется от 0 до 5 А за 0.1 секунды. Определите ЭДС самоиндукции.

9. Катушка индуктивностью 0.5 Гн включена в цепь постоянного тока. Определите энергию магнитного поля, если сила тока в катушке равна 2 А.

10. Электромагнитное поле возникает вокруг:

а) только движущихся зарядов

б) только магнитов

в) любых электрических зарядов

г) движущихся зарядов и изменяющегося магнитного поля

Вариант 2

1. Единицей измерения магнитной индукции в СИ является:

а) Ампер (А) б) Тесла (Тл) в) Вебер (Вб) г) Фарад (Ф)

2. Два параллельных проводника с токами 3 А и 5 А, расположенные на расстоянии 2 см друг от друга, взаимодействуют с некоторой силой. Определите характер взаимодействия, если токи текут в одном направлении. В ответ впишите слово.

3. Протон, имеющий скорость 2×10^5 м/с, движется перпендикулярно к линиям магнитного поля индукцией 0.5 Тл. Определите радиус траектории протона. (Заряд протона $e = 1.6 \times 10^{-19}$ Кл, масса протона $m = 1.67 \times 10^{-27}$ кг)

4. Какой буквой обозначают магнитный поток? а) В б) Н в) Ф г) Е

5. Если заряд движется параллельно линиям магнитного поля, то сила Лоренца: а) максимальна б) минимальна в) равна нулю г) направлена перпендикулярно движению

6. В катушке из 100 витков изменяется магнитный поток со скоростью 0.5 Вб/с. Определите ЭДС индукции в катушке.

7. ЭДС индукции в движущемся проводнике возникает, если:

а) проводник покоится в магнитном поле

б) проводник движется параллельно линиям магнитного поля

в) проводник движется перпендикулярно линиям магнитного поля

г) проводник движется в электрическом поле

8. В катушке индуктивностью 0.1 Гн при равномерном изменении тока возникает ЭДС самоиндукции 2 В. Определите скорость изменения тока в катушке.

9. В катушке индуктивностью 0.4 Гн течет ток 5 А. Вычислите энергию магнитного поля этой катушки.

10. Магнитные бури на Земле вызваны: а) падением метеоритов б) изменением давления в атмосфере в) усилением солнечной активности г) смещением магнитных полюсов

Вариант 3

1. Магнитное поле создается:
   а) только постоянными магнитами
   б) только движущимися электрическими зарядами
   в) и постоянными магнитами и движущимися зарядами
   г) только неподвижными зарядами
2. На проводник длиной 10 см, помещенный в магнитное поле индукцией 0.5 Тл перпендикулярно линиям индукции, действует сила Ампера 0.1 Н. Определите силу тока в проводнике.
3. Электрон, ускоренный разностью потенциалов 1000 В, влетает в однородное магнитное поле перпендикулярно линиям магнитной индукции. Индукция магнитного поля 0.1 Тл. Определите радиус траектории электрона. (Заряд электрона $e = 1.6 \times 10^{-19}$ Кл, масса электрона $m = 9.1 \times 10^{-31}$ кг)
4. Магнитный поток измеряется в:
   а) Теслах б) Амперах в) Веберах г) Генри
5. Индукционный ток, согласно правилу Ленца, направлен так, чтобы:
   а) усилить магнитный поток, вызвавший его
   б) уменьшить магнитный поток, вызвавший его

в) совпадать с направлением магнитного поля
г) быть перпендикулярным магнитному полю

6. Рамка из 50 витков вращается в магнитном поле, в результате чего в ней возникает ЭДС индукции 10 В. Определите скорость изменения магнитного потока.
7. Вихревое электрическое поле создается:
   а) неподвижными зарядами
   б) постоянным магнитным полем
   в) переменным магнитным полем
   г) равномерно движущимися зарядами

8. Какова индуктивность катушки, если при силе тока 2 А энергия магнитного поля составляет 0.6 Дж?
9. По катушке индуктивностью 0.2 Гн течет ток, создавая магнитное поле с энергией 1.6 Дж. Вычислите силу тока в катушке.
10. Электромагнитное поле представляет собой:
    а) раздельное существование электрических и магнитных полей
    б) взаимодействие электрических и магнитных полей
    в) колебание электрических зарядов
    г) колебание магнитных зарядов

Критерии оценки

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MAX кол-во баллов	1	2	3	1	2	3	1	2	3	2

Количество баллов	**Оценка**
18-20	5
15-17	4
7-14	3
1-6	2

Правильные ответы

№ вопроса	**Правильные ответы**		
	1 вариант	2 вариант	3 вариант
1	Б	Б	В
2	0,4 Н	притягиваются	2 А
3	1.6×10^{-13} Н	$4.7 * 10^{-2}$ м	0,01 м
4	В	В	В
5	В	В	Б
6	0,2 В	50 В	0,2 Вб/с
7	В	В	В
8	10 В	20 А/с	0,3 Гн
9	1 Дж	5 Дж	4 А

10	Г	В	Б

Тема 4.1 Механические колебания и волны
Тест №9

Вариант 1

1. Какое движение называется гармоническим колебанием?
   а) Любое периодическое движение
   б) Движение, при котором координата тела изменяется по закону синуса или косинуса
   в) Движение тела под действием силы трения
   г) Движение с постоянной скоростью
2. За какое время математический маятник длиной 1 м совершит 5 полных колебаний? ($g \approx 10$ м/с²)
3. Пружинный маятник массой 100 г совершает гармонические колебания. При максимальном смещении от положения равновесия потенциальная энергия маятника равна 0.05 Дж. Определите полную механическую энергию маятника.
4. От чего не зависит период колебаний математического маятника?
   а) От длины маятника
   б) От массы маятника
   в) От ускорения свободного падения
   г) От амплитуды колебаний
5. Груз массой 0.2 кг, подвешенный на пружине, совершает колебания с периодом 0.4 с. Определите жесткость пружины.
6. На тело массой 2 кг, подвешенное на пружине, действует внешняя периодическая сила. При какой частоте этой силы возникнет резонанс, если жесткость пружины 200 Н/м?
7. В каких волнах колебания частиц происходят перпендикулярно направлению распространения волны?
   а) В продольных
   б) В поперечных
   в) В любых механических волнах
   г) В электромагнитных волнах
8. Определите длину волны, если ее скорость 300 м/с, а частота 1000 Гц.
9. Звук от источника до слушателя проходит расстояние 170 м за 0.5 с. Определите длину волны, если частота звука составляет 340 Гц.
10. Какое из перечисленных применений не относится к ультразвуку?
    а) Ультразвуковая диагностика (УЗИ)
    б) Ультразвуковая очистка
    в) Ультразвуковая сварка
    г) Радиовещание

Вариант 2

1. Амплитуда колебаний - это:
   а) частота колебаний

б) период колебаний
в) максимальное отклонение тела от положения равновесия
г) скорость колебаний

2. Частота колебаний пружинного маятника равна 2 Гц. Определите период его колебаний.
3. Математический маятник массой 200 г совершает колебания с амплитудой 10 см. При прохождении положения равновесия скорость маятника равна 1 м/с. Определите полную механическую энергию маятника.
4. От чего зависит период колебаний математического маятника?
   а) От массы маятника и длины нити
   б) От длины нити и ускорения свободного падения
   в) От амплитуды и массы маятника
   г) От скорости и амплитуды колебаний
5. К пружине жесткостью 100 Н/м подвесили груз. При этом пружина удлинилась на 5 см. Определите массу груза. ($g = 10$ м/с²)
6. Период собственных колебаний пружинного маятника равен 0.5 с. Определите частоту вынуждающей силы, при которой амплитуда колебаний будет максимальной.
7. В каких волнах колебания частиц происходят вдоль направления распространения волны?
   а) В поперечных
   б) В продольных
   в) В любых механических волнах
   г) В электромагнитных волнах
8. Частота колебаний равна 200 Гц, длина волны 1.5 м. Найдите скорость распространения колебаний.
9. На какой частоте возникает звуковой сигнал, если длина волны равна 0.5 м, а скорость звука 340 м/с?
10. Ультразвуковые волны имеют частоту:
    а) меньше 20 Гц
    б) от 20 до 20000 Гц
    в) больше 20000 Гц
    г) равную 20 Гц

Вариант 3

1. Период колебаний – это
   а) число колебаний в единицу времени
   б) время одного полного колебания
   в) максимальное смещение тела от положения равновесия
   г) скорость колебаний
2. Определите длину математического маятника, если период его колебаний равен 2 с. ($g \approx 10$ м/с²)
3. Пружинный маятник массой 200 г колеблется с амплитудой 5 см. Полная энергия колебаний равна 0.1 Дж. Определите скорость груза в момент прохождения положения равновесия.
4. Как изменится период колебаний математического маятника при

увеличении его длины в 4 раза?
а) увеличится в 2 раза
б) уменьшится в 2 раза
в) увеличится в 4 раза
г) не изменится

5. К пружине жесткостью 160 Н/м подвешен груз массой 400 г. Найдите период колебаний данного пружинного маятника.
6. Пружинный маятник с массой груза 1 кг совершает колебания с периодом 2 с. Определите жесткость пружины.
7. Звуковые волны в воздухе — это
а) поперечные волны
б) продольные волны
в) электромагнитные волны
г) волны на поверхности воды
8. Определите частоту колебаний в волне, если ее скорость 150 м/с, а длина волны 5 м.
9. На каком расстоянии от источника звука находится наблюдатель, если время прохождения звука 1 секунда, а частота звука 170 Гц?
10. Ультразвуковые колебания не используются:
а) для дефектоскопии материалов
б) в медицине для визуализации
в) для сотовой связи
г) для очистки деталей

Критерии оценки

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MAX кол-во баллов	1	2	3	1	2	3	1	2	3	2

Количество баллов	**Оценка**
18-20	5
15-17	4
7-14	3
1-6	2

Правильные ответы

№ вопроса	**Правильные ответы**		
	1 вариант	2 вариант	3 вариант
1	Б	В	Б
2	10 с	0,5 с	1 м
3	0,05 Дж	0,1 Дж	1 м/с
4	Б	Б	А
5	50 Н/м	0,05 кг	0,3 с
6	10 Гц	2 гц	9,86 Н/м

7	Б	Б	Б
8	0,3 м	300 м/с	30 Гц
9	0,5 м	680 Гц	340 м
10	Г	В	В

Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны
Тест №10

Вариант 1

1. В чем заключается причина возникновения свободных электромагнитных колебаний в колебательном контуре?
   а) В наличии постоянного напряжения
   б) В наличии постоянного тока
   в) В периодическом изменении заряда на конденсаторе и тока в катушке
   г) В наличии магнитного поля
2. В колебательном контуре максимальная энергия электрического поля конденсатора равна 0.2 Дж. Чему равна полная энергия электромагнитных колебаний в контуре?
3. Определите период свободных электромагнитных колебаний в контуре, состоящем из катушки индуктивностью 0.5 мГн и конденсатора емкостью 200 пФ.
4. Что является причиной затухания электромагнитных колебаний в реальном колебательном контуре?
   а) Отсутствие сопротивления в контуре
   б) Наличие активного сопротивления в контуре
   в) Наличие идеального диэлектрика в конденсаторе
   г) Изменение частоты колебаний
5. Расположите в правильном порядке процессы получения переменного тока в генераторе:
   А) Движение проводника в магнитном поле
   Б) Возникновение ЭДС индукции
   В) Появление переменного тока в цепи
   Г) Механическое вращение рамки
6. В колебательном контуре резонанс наступает при частоте 10 кГц. Если индуктивность катушки равна 0.01 Гн, то чему равна емкость конденсатора в данном контуре?
7. Генератор переменного тока преобразует:
   а) электрическую энергию в механическую
   б) механическую энергию в электрическую
   в) тепловую энергию в электрическую
   г) химическую энергию в электрическую
8. В чем заключается отличие открытого колебательного контура от закрытого?
9. Установите соответствие между видом электромагнитных волн и их применением:
   1. Радиоволны

2. Ультрафиолетовое излучение
3. Рентгеновские лучи

А. Стерилизация медицинских инструментов
Б. Радиолокация и связь
В. Медицинская диагностика

10. Какое устройство преобразует электромагнитные колебания в звуковые сигналы в радиоприемнике?
а) Антенна
б) Колебательный контур
в) Детектор
г) Усилитель

Вариант 2

1. Какие превращения энергии происходят в колебательном контуре при свободных колебаниях?
а) Механической в электрическую
б) Электрической в механическую
в) Электрической в магнитную и обратно
г) Химической в электрическую
2. В колебательном контуре емкость конденсатора 2 мкФ, а максимальное напряжение на нем 10 В. Определите максимальную энергию электрического поля конденсатора.
3. Определите индуктивность катушки колебательного контура, если емкость конденсатора 100 пФ, а период свободных колебаний 10^{-6} с.
4. Что является причиной вынужденных электрических колебаний?
а) Собственный заряд конденсатора
б) Наличие источника переменного напряжения
в) Наличие сопротивления в контуре
г) Наличие магнитного поля
5. Сила тока в цепи изменяется по закону $i = 5\sin(100\pi t)$. Определите амплитуду и циклическую частоту колебаний тока.
6. Резонансная частота в колебательном контуре 50 кГц. Если емкость конденсатора равна 500 пФ, чему равна индуктивность катушки?
7. Трансформаторы служат для:
а) преобразования механической энергии в электрическую
б) изменения напряжения переменного тока
в) выпрямления переменного тока
г) преобразования постоянного тока в переменный
8. Расположите в правильном порядке этапы передачи электроэнергии от электростанции к потребителю:
А) Повышение напряжения на электростанции
Б) Передача электроэнергии по линиям электропередачи
В) Понижение напряжения в трансформаторных подстанциях
Г) Выработка электроэнергии на электростанции
9. Установите соответствие между свойствами электромагнитных волн и

их проявлением:

1. Отражение
2. Преломление
3. Поглощение

А. Поглощение электромагнитных волн веществом

Б. Изменение направления распространения волны при переходе из одной среды в другую

В. Изменение направления распространения волны при встрече с поверхностью

10. Какое явление лежит в основе работы радиоприемника?

а) Фотоэффект б) Электромагнитная индукция в) Электролиз г) Эффект Доплера

Вариант 3

1. Как называется устройство, в котором происходят свободные электромагнитные колебания?
   а) Трансформатор б) Генератор в) Колебательный контур г) Детектор
2. Почему свободные электромагнитные колебания в реальном контуре являются затухающими?
3. Колебательный контур имеет емкость 100 пФ. Какова должна быть индуктивность, чтобы контур резонировал на частоте 10 МГц?
4. Что измеряется в герцах?
   а) Период б) Частота в) Индуктивность г) Емкость
5. Действующее значение силы переменного тока равно 10 А. Какова амплитуда силы тока?
6. В колебательном контуре резонанс наступает при частоте 1 МГц. Индуктивность катушки 25 мкГн. Определите
7. Скорость распространения электромагнитных волн в вакууме равна: а) скорости света в вакууме б) скорости звука в воздухе в) скорости движения электронов в металле г) бесконечности
8. Трансформатор понижает напряжение с 220 В до 110 В. Во сколько раз число витков во вторичной обмотке меньше, чем в первичной?
9. Расположите в правильном порядке процессы в радиопередатчике и радиоприемнике:
   А) Модуляция сигнала
   Б) Усиление сигнала
   В) Детектирование сигнала
   Г) Излучение электромагнитных волн
10. Для чего используется радиолокация?
    а) Для передачи звука
    б) Для определения положения и скорости объектов
    в) Для нагревания продуктов
    г) Для стерилизации медицинских инструментов

Критерии оценки

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MAX кол-во баллов	1	2	3	1	2	3	1	2	3	2

Количество баллов	Оценка
18-20	5
15-17	4
7-14	3
1-6	2

Правильные ответы

№ вопроса	Правильные ответы		
	1 вариант	2 вариант	3 вариант
1	В	В	В
2	0,2 Дж	10^{-4} Дж	Из-за наличия сопротивления в контуре, которое приводит к потерям энергии на нагревание проводников
3	$3.14*10^{-7}$ с	$2.5*10^{-3}$ Гн	$2.53*10^{-6}$ Гн
4	Б	Б	Б
5	ГАБВ	5 А; 100π рад/с	14.1 А
6	$2.53*10^{-9}$ Ф	$2*10^{-11}$ Ф	10^{-9} Ф
7	Б	Б	А
8	Открытый контур излучает электромагнитные волны в пространство, в закрытом колебательном контуре это излучение незначительно.	ГАБВ	2
9	1-Б, 2-А, 3-В	1-В, 2-Б, 3-А	АГВБ
10	В	Б	Б

Тема 5.1–5.2 Природа света. Волновые свойства света
Тест №11

Вариант 1

1. Закон отражения света гласит, что:
   а) угол падения равен углу преломления
   б) угол падения равен углу отражения
   в) угол падения меньше угла отражения
   г) угол падения больше угла отражения
2. Луч света падает на плоское зеркало под углом 30° к поверхности зеркала. Чему равен угол отражения?
3. Предмет высотой 5 см находится на расстоянии 20 см от собирающей

линзы с фокусным расстоянием 10 см. Определите высоту изображения.

4. Что такое интерференция света?
   а) Огибание светом препятствий
   б) Разложение белого света на спектр
   в) Усиление или ослабление света при наложении волн
   г) Поляризация света
5. Расположите в порядке возрастания длины волны:
   А) Рентгеновские лучи
   Б) Видимый свет
   В) Инфракрасное излучение
   Г) Радиоволны
6. На дифракционную решетку с периодом 10^{-5} м падает свет длиной волны 500 нм. Определите угол, под которым наблюдается первый дифракционный максимум.
7. Как называется явление разложения белого света на спектр?
   а) Интерференция б) Дифракция в) Поляризация г) Дисперсия
8. Какой тип спектра испускания дает нагретый газ при низком давлении?
9. Установите соответствие между типом излучения и его применением:
   1. Ультрафиолетовое излучение
   2. Инфракрасное излучение
   3. Рентгеновские лучи

   А. Пульты дистанционного управления
   Б. Дезинфекция и стерилизация
   В. Медицинская диагностика
10. Что представляет собой спектральный анализ?
    а) Анализ звуковых колебаний
    б) Анализ химического состава вещества по его спектру
    в) Анализ механических колебаний
    г) Анализ электромагнитных волн

Вариант 2

1. Закон преломления света связывает:
   а) углы падения и отражения
   б) углы падения и преломления
   в) длины волн падающего и преломленного света
   г) скорости распространения света
2. Луч света переходит из воздуха в воду. Угол падения 45°, угол преломления 30°. Определите показатель преломления воды.
3. Линза дает на экране изображение предмета с увеличением 2. Расстояние от линзы до экрана 40 см. Определите фокусное расстояние линзы.
4. Какое явление наблюдается при прохождении света через узкую щель?
   а) Интерференция б) Дифракция в) Поляризация г) Отражение
5. В каких единицах измеряется длина волны света?
6. На дифракционную решетку с периодом 5 мкм падает свет длиной волны 600 нм. Определите, сколько максимумов наблюдается на экране?

7. Что является условием наблюдения интерференции?
   а) Некогерентные источники
   б) Когерентные источники
   в) Источник света должен быть точечным
   г) Поляризованный свет
8. Какой тип спектра дает нагретое твердое тело?
9. Расположите в правильном порядке типы электромагнитного излучения по возрастанию частоты:
   А) Инфракрасное излучение Б) Радиоволны
   В) Видимый свет Г) Ультрафиолетовое излучение
10. Что такое спектральные классы звезд?
   а) Классификация звезд по их массе
   б) Классификация звезд по их размерам
   в) Классификация звезд по их спектральному составу
   г) Классификация звезд по их расстоянию от Земли

Вариант 3

1. Как называется явление возвращения света на границе раздела двух сред?
   а) Преломление б) Интерференция в) Отражение г) Дифракция
2. Фокусное расстояние линзы равно 20 см. Чему равна ее оптическая сила?
3. Предмет находится на расстоянии 30 см от рассеивающей линзы с фокусным расстоянием 15 см. Определите, на каком расстоянии от линзы находится изображение.
4. Как называется явление огибания волнами препятствий?
   а) Интерференция
   б) Дифракция
   в) Поляризация
   г) Дисперсия
5. Что такое когерентные источники света?
6. На щель шириной 2 мкм падает монохроматический свет с длиной волны 600 нм. Определите угол первого дифракционного минимума.
7. Что такое поляризация света?
   а) Разложение света на спектр
   б) Ограничение плоскости колебаний световой волны
   в) Усиление света
   г) Ослабление света
8. Какой тип спектра поглощения дает газ?
9. Установите соответствие между типом спектра и его характеристиками:
   1. Сплошной
   2. Линейчатый
   3. Полосатый
   А. Набор дискретных линий на темном фоне
   Б. Непрерывный набор всех частот
   В. Набор полос, каждая из которых состоит из нескольких линий

10. Что можно определить с помощью спектрального анализа звезд?
    а) Расстояние до звезды
    б) Массу звезды
    в) Скорость движения звезды
    г) Химический состав звезды

Критерии оценки

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MAX кол-во баллов	1	2	3	1	2	3	1	2	3	2

Количество баллов	**Оценка**
18-20	5
15-17	4
7-14	3
1-6	2

Правильные ответы

№ вопроса	**Правильные ответы**		
	1 вариант	2 вариант	3 вариант
1	Б	Б	В
2	60	1,41	5 дптр
3	-10 см (увеличенное перевернутое)	26,7	-10 см (мнимое, уменьшенное)
4	В	Б	Б
5	АБВГ	Метр (м)	Источники света, испускающие волны с постоянной разностью фаз.
6	2,87	19	0,3 радиан
7	Г	Б	Б
8	Линейчатый	Сплошной	Линейчатый
9	БАВ	БАВГ	1-Б, 2-А, 3-В
10	Б	В	Г

Тема 5.3 Специальная теория относительности
Тест №12

Вариант 1

1. Какое из перечисленных тел может двигаться со скоростью света в вакууме?
    1. а) Электрон б) Протон в) Фотон г) Нейтрон
2. Сформулируйте первый постулат специальной теории относительности.
3. Космический корабль движется со скоростью 0.8с относительно Земли. Из носа корабля в направлении его движения испускается световой сигнал. С

какой скоростью этот сигнал будет распространяться относительно Земли? (c - скорость света в вакууме)

4. Формула, выражающая энергию покоя, имеет вид:
   а) $E = mc$ б) $E = mc^2$ в) $E = mv^2$ г) $E = mv^2/2$
5. Как изменяется масса тела при увеличении его кинетической энергии согласно специальной теории относительности?
6. Определите релятивистскую массу электрона, движущегося со скоростью 0.6c. (Масса покоя электрона $m_0 = 9.1 \times 10^{-31}$ кг)
7. Какое из утверждений является вторым постулатом теории относительности?
   а) Все законы природы инвариантны относительно преобразований Галилея.
   б) Скорость света в вакууме одинакова во всех инерциальных системах отсчета.
   в) Время абсолютно и не зависит от скорости движения.
   г) Длина тела не зависит от скорости движения.
8. Расположите в правильном порядке этапы превращения энергии при аннигиляции частицы и античастицы:
   А) Возникновение фотонов. Б) Взаимодействие частицы и античастицы.
   В) Превращение массы покоя в энергию.
9. Установите соответствие между понятием и формулой:

1. Релятивистская масса	А. $E = mc^2$
2. Энергия покоя	Б. $p = mv$
3. Релятивистский импульс	В. $m = m_0 / \sqrt{(1-v^2/c^2)}$

10. Инвариантность скорости света означает, что:
    а) скорость света зависит от системы отсчета
    б) скорость света зависит от скорости источника
    в) скорость света одинакова во всех инерциальных системах отсчета
    г) скорость света может быть больше скорости света в вакууме

Вариант 2

1. Какое утверждение верно для скорости света в вакууме?
   а) Является бесконечно большой величиной.
   б) Зависит от частоты электромагнитных волн.
   в) Является предельной скоростью движения.
   г) Зависит от среды распространения.
2. Сформулируйте второй постулат специальной теории относительности.
3. С космического корабля, движущегося со скоростью 0.6c относительно Земли, испускается лазерный луч в направлении, противоположном движению корабля. С какой скоростью этот луч распространяется относительно Земли?
4. Что является единицей измерения энергии покоя в СИ?
   а) Вт б) Дж в) кг г) м/с
5. Что происходит с массой тела при выделении энергии?
6. Определите полную энергию электрона, движущегося со скоростью 0.8c.

(Масса покоя электрона $m_0 = 9.1 \times 10^{-31}$ кг)

7. Что означает слово “инвариантность” применительно к скорости света?
   а) Скорость света может изменяться.
   б) Скорость света не зависит от выбора системы отсчета.
   в) Скорость света может быть измерена только в вакууме.
   г) Скорость света является переменной величиной.
8. Расположите в правильном порядке преобразование импульса при релятивистском движении:
   А) Умножение импульса на релятивистский фактор.
   Б) Запись классического импульса p=mv.
   В) Подстановка релятивистской массы в импульс.
9. Установите соответствие между физической величиной и ее определением:
   1. Релятивистский импульс
   2. Энергия покоя
   3. Полная энергия
   А. Энергия, которой обладает частица в состоянии покоя.
   Б. Импульс, учитывающий зависимость массы от скорости.
   В. Энергия, связанная с движением и покоем частицы.
10. Согласно теории относительности, все законы физики:
   а) инвариантны в любых системах отсчета
   б) инвариантны только в инерциальных системах отсчета
   в) инвариантны только в неинерциальных системах отсчета
   г) зависят от выбора системы отсчета

Вариант 3

1. Может ли тело с массой покоя отличной от нуля двигаться со скоростью света?
   а) Да, всегда
   б) Нет, никогда
   в) Да, только при определенной энергии
   г) Да, только в вакууме
2. Что такое инерциальная система отсчета?
3. Протон движется со скоростью 0.9c. Каково отношение его релятивистской массы к его массе покоя?
4. Энергия покоя зависит от:
   а) скорости движения тела б) массы покоя тела
   в) ускорения тела г) величины импульса тела
5. Может ли тело иметь энергию, если его скорость равна нулю?
6. Какую скорость должен иметь электрон, чтобы его масса увеличилась в 2 раза?
7. Согласно специальной теории относительности, энергия и масса:
   а) являются независимыми величинами
   б) являются взаимосвязанными величинами
   в) масса может превращаться в энергию, но не наоборот

г) масса всегда больше энергии

8. Расположите в порядке убывания скорости движущихся объектов:
   А) Электрон со скоростью 0.99с. Б) Фотон.
   В) Протон со скоростью 0.9с.
9. Установите соответствие между физической величиной и единицей измерения в СИ:
   1. Релятивистская масса А. Дж
   2. Энергия покоя Б. кг
   3. Релятивистский импульс В. кг*м/с
10. Справедлив ли принцип сложения скоростей для скорости света?
    а) Да, всегда.
    б) Да, только при малых скоростях.
    в) Нет, никогда.
    г) Да, только при движении навстречу.

Критерии оценки

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MAX кол-во баллов	1	2	3	1	2	3	1	2	3	2

Количество баллов	**Оценка**
18-20	5
15-17	4
7-14	3
1-6	2

Правильные ответы

№ вопроса	**Правильные ответы**		
	1 вариант	2 вариант	3 вариант
1	В	В	Б
2	Все физические процессы протекают одинаково во всех инерциальных системах отсчета.	Скорость света в вакууме не зависит от скорости движения источника света и является одинаковой во всех инерциальных системах отсчета.	Система отсчета, движущаяся прямолинейно и равномерно.
3	С	С	2.3
4	Б	Б	Б
5	увеличивается	Уменьшается	Да, в виде энергии покоя
6	$1.14*10^{-30}$ кг	$1.53*10^{-13}$ Дж	$2.6*10^{8}$ м/с
7	Б	Б	Б
8	БВА	БАВ	БАВ
9	1-В, 2-А, 3-Б	1-Б, 2-А, 3-В	1-Б, 2-А, 3-В
10	В	Б	В

Тема 6.1 Квантовая оптика
Тест №13

Вариант 1

1. Согласно гипотезе Планка, энергия электромагнитного излучения:
   а) может принимать любые значения
   б) может принимать только определенные значения, кратные hν
   в) постоянна для всех видов излучения
   г) зависит от скорости распространения излучения
2. Что такое тепловое излучение?
3. Определите энергию фотона, если длина волны соответствующего излучения равна 600 нм. (Постоянная Планка $h = 6.626 \times 10^{-34}$ Дж·с, скорость света $c = 3 \times 10^8$ м/с)
4. Фотон — это:
   а) частица вещества б) частица, обладающая массой покоя в) квант электромагнитного излучения г) ион
5. Что утверждает гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц?
6. На зеркальную поверхность падает свет мощностью 10 Вт. Определите силу давления света на эту поверхность, считая, что она отражает 100% падающего света. ($c = 3 \times 10^8$ м/с)
7. Фотоэффект — это:
   а) испускание электронов из вещества под действием тепла
   б) испускание электронов из вещества под действием света
   в) поглощение света веществом
   г) испускание света веществом
8. Расположите в правильном порядке этапы процесса фотоэффекта:
   А) Электрон поглощает фотон.
   Б) Электрон покидает поверхность вещества.
   В) Энергия фотона передается электрону.
9. Установите соответствие между устройством и принципом его работы:
   1. Фотоэлемент
   2. Солнечная батарея
   3. Электронно-лучевая трубка

   А. Преобразование световой энергии в электрическую
   Б. Создание изображения на экране
   В. Обнаружение фотонов

10. Какое из перечисленных явлений является примером химического действия света?
    а) Нагревание тела под действием солнечных лучей
    б) Возникновение электромагнитного излучения
    в) Фотосинтез
    г) Возникновение фотоэффекта

Вариант 2

1. Постоянная Планка – это
   а) фундаментальная постоянная, определяющая энергию кванта
   б) постоянная величина, определяющая скорость света
   в) постоянная величина, определяющая массу частицы
   г) переменная величина, зависящая от частоты излучения
2. От чего зависит спектр теплового излучения?
3. Электрон движется со скоростью 10^6 м/с. Определите длину волны де Бройля для этого электрона. (Постоянная Планка $h = 6.626 \times 10^{-34}$ Дж·с, масса электрона $m = 9.1 \times 10^{-31}$ кг)
4. Фотон обладает:
   а) массой покоя и импульсом
   б) энергией и массой покоя
   в) энергией и импульсом
   г) только энергией
5. Как зависит давление света от интенсивности излучения?
6. Красная граница фотоэффекта для некоторого металла равна 250 нм. Определите работу выхода электрона из этого металла. (Постоянная Планка $h = 6.626 \times 10^{-34}$ Дж·с, скорость света $c = 3 \times 10^8$ м/с)
7. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта выражает:
   а) энергию фотона
   б) кинетическую энергию фотоэлектрона
   в) связь между энергией фотона, работой выхода и кинетической энергией фотоэлектрона
   г) импульс фотона
8. Где используется фотоэффект в технике?
9. Установите соответствие между явлением и механизмом его действия:
   1. Фотосинтез
   2. Фотолиз воды
   3. Фотопроводимость

   А. Разложение молекул воды на водород и кислород под действием света

   Б. Появление электрического тока в веществе под действием света

   В. Образование органических веществ из неорганических под действием света
10. В чем заключался вклад П.Н. Лебедева в изучение давления света?
    а) Он измерил скорость света
    б) Он экспериментально доказал существование давления света
    в) Он открыл явление фотоэффекта
    г) Он открыл явление дисперсии света

Вариант 3

1. Что такое квант электромагнитного излучения?

а) Атом б) Молекула в) Фотон г) Электрон

2. Какая закономерность описывает зависимость энергии теплового излучения от частоты?
3. Энергия фотона равна 10 эВ. Определите длину волны де Бройля для электрона с такой же энергией. (Постоянная Планка $h = 6.626 \times 10^{-34}$ Дж·с, масса электрона $m = 9.1 \times 10^{-31}$ кг, 1 эВ = 1.6×10^{-19} Дж)
4. Фотон:
   а) имеет заряд
   б) не имеет заряда
   в) может иметь положительный или отрицательный заряд
   г) имеет массу покоя
5. Как связана длина волны де Бройля с импульсом частицы?
6. На поверхность металла падает свет с длиной волны 400 нм. Работа выхода электрона с поверхности металла равна 2 эВ. Определите максимальную кинетическую энергию фотоэлектрона. (Постоянная Планка $h = 6.626 \times 10^{-34}$ Дж·с, скорость света $c = 3 \times 10^8$ м/с, 1 эВ = 1.6×10^{-19} Дж)
7. Давление света на поверхность:
   а) не зависит от интенсивности излучения
   б) обратно пропорционально интенсивности излучения
   в) прямо пропорционально интенсивности излучения
   г) зависит от свойств поверхности
8. Расположите в правильном порядке этапы работы фотоэлемента:
   А) Падение света на фотокатод. Б) Возникновение электрического тока в цепи. В) Выбивание электронов с фотокатода.
9. Установите соответствие между величиной и ее обозначением:

1. Энергия фотона	А. $A_{вых}$
2. Работа выхода	Б. hν
3. Кинетическая энергия фотоэлектрона	В. Ек

10. В чем заключался вклад Н.И. Вавилова в изучение света?
    а) Он измерил давление света
    б) Он доказал существование фотоэффекта
    в) Он исследовал люминесценцию
    г) Он исследовал дисперсию света

Критерии оценки

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MAX кол-во баллов	1	2	3	1	2	3	1	2	3	2

Количество баллов	**Оценка**
18-20	**5**
15-17	**4**
7-14	**3**

1-6	2

Правильные ответы

№ вопроса	Правильные ответы		
	1 вариант	2 вариант	3 вариант
1	Б	А	В
2	Излучение электромагнитных волн, возникающее из-за теплового движения частиц вещества.	От температуры и свойств излучающего тела.	Энергия теплового излучения пропорциональна частоте.
3	$3.31*10^{-19}$ Дж	$7.3*10^{-10}$ м	$3.9*10^{-10}$ м
4	В	В	Б
5	Каждая частица обладает волновыми свойствами, длина волны которых обратно пропорциональна ее импульсу.	Прямо пропорциональна	Длина волны де Бройля обратно пропорциональна импульсу частицы.
6	$6.67*10^{-8}$ Н	$8*10^{-19}$ Дж	$1.08 * 10^{-19}$ Дж
7	Б	В	В
8	АВБ	Например, в фотоэлементах, солнечных батареях, фотоумножителях	АВБ
9	1-В, 2-А, 3-Б	1-В, 2-А, 3-Б	1-Б, 2-А, 3-В
10	В	Б	В

Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра
Тест №14

Вариант 1

1. Какая из моделей атома является планетарной?
   а) Модель Томсона б) Модель Резерфорда
   в) Модель Бора г) Квантовая модель
2. В чем заключается основной вывод из опытов Резерфорда по рассеянию альфа-частиц?
3. Определите энергию фотона, излучаемого при переходе электрона в атоме водорода с третьего на первый энергетический уровень. (Энергия основного состояния атома водорода $E_1 = -13.6$ эВ, $E_n = E_1/n^2$)
4. Согласно постулатам Бора, электрон в атоме может находиться:
   а) на любой орбите б) только на определенных орбитах в) только на одной орбите г) только в ядре атома
5. Что такое период полураспада радиоактивного элемента?
6. Определите дефект массы и энергию связи ядра атома гелия ^4_2He, если масса протона 1.00728 а.е.м., масса нейтрона 1.00866 а.е.м., а масса ядра гелия 4.00150 а.е.м. (1 а.е.м. = 931.5 МэВ)
7. Какая из перечисленных реакций является ядерной?
   а) Горение угля б) Фотосинтез в) Деление урана г) Электролиз

8. Расположите в правильном порядке этапы работы ядерного реактора:
   А) Выделение тепла при делении ядер
   Б) Нагрев теплоносителя
   В) Поступление теплоносителя в турбину
   Г) Деление ядер урана
9. Установите соответствие между типом элементарной частицы и ее характеристикой:
   1. Лептоны А. Участвуют в сильном взаимодействии
   2. Барионы Б. Не участвуют в сильном взаимодействии
   3. Мезоны В. Состоят из кварков
10. Что является источником энергии Солнца?
   а) Ядерные реакции деления
   б) Термоядерные реакции синтеза
   в) Химические реакции горения
   г) Радиоактивный распад

Вариант 2

1. Согласно модели Томсона, атом представляет собой:
   а) положительно заряженное ядро с электронами вокруг
   б) отрицательно заряженное ядро с электронами вокруг
   в) положительно заряженную сферу с электронами внутри
   г) отрицательно заряженную сферу с электронами внутри
2. Какие типы радиоактивного излучения вы знаете?
3. Определите, какая доля ядер радиоактивного вещества останется нераспавшейся через три периода полураспада.
4. Для регистрации заряженных частиц используют:
   а) телескоп б) микроскоп в) счетчик Гейгера-Мюллера г) трансформатор
5. Что такое дефект массы ядра?
6. Запишите недостающий компонент в ядерной реакции: $^{14}_{7}N + ^{4}_{2}He \rightarrow ^{17}_{8}O + ?$
7. Какое вещество используется в качестве топлива в ядерных реакторах?
   а) Водород б) Гелий в) Уран г) Кислород
8. Что такое управляемая цепная реакция?
9. Установите соответствие между применением радиоактивных изотопов и областью:
   1. Медицина
   2. Сельское хозяйство
   3. Археология

   А. Определение возраста археологических находок
   Б. Лечение и диагностика заболеваний
   В. Облучение для защиты от вредителей
10. Какое действие оказывают радиоактивные излучения на живые организмы?
   а) Ускорение роста

б) Изменение генетического кода
в) Улучшение иммунитета
г) Увеличение продолжительности жизни

Вариант 3

1. Какая модель атома предшествовала планетарной?
   а) Модель Резерфорда б) Модель Бора в) Модель Томсона г) Квантовая модель
2. Что такое стационарные состояния атома согласно модели Бора?
3. Энергия лазерного излучения равна 1.9 эВ. Определите длину волны этого излучения. (Постоянная Планка $h = 6.626 \times 10^{-34}$ Дж·с, скорость света $c = 3 \times 10^{8}$ м/с, 1 эВ = 1.6×10^{-19} Дж)
4. Период полураспада — это:
   а) время полного распада вещества
   б) время, за которое распадается половина первоначального количества ядер
   в) время, за которое распадается одна треть первоначального количества ядер
   г) постоянное значение для всех радиоактивных веществ
5. Какие типы радиоактивного распада вы знаете?
6. Масса ядра изотопа лития $^{7}_{3}Li$ равна 7.01600 а.е.м. Масса протона 1.00728 а.е.м., масса нейтрона 1.00866 а.е.м. Определите энергию связи ядра. (1 а.е.м. = 931.5 МэВ)
7. Что такое искусственная радиоактивность?
   а) Радиоактивность, существующая в природе
   б) Радиоактивность, возникающая при ядерных реакциях
   в) Радиоактивность тяжелых элементов
   г) Радиоактивность легких элементов
8. Что такое цепная ядерная реакция?
9. Расположите в порядке возрастания массы:
   А) Электрон Б) Протон В) Нейтрон Г) Альфа-частица
10. Что используют в ядерном реакторе для замедления нейтронов?
    а) Урановые стержни
    б) Графит или тяжелую воду
    в) Стержни из кадмия
    г) Свинцовые экраны

Критерии оценки

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MAX кол-во баллов	1	2	3	1	2	3	1	2	3	2

Количество баллов	Оценка
18-20	5
15-17	4
7-14	3
1-6	2

Правильные ответы

№ вопроса	Правильные ответы		
	1 вариант	2 вариант	3 вариант
1	Б	В	В
2	В атоме существует положительно заряженное ядро, в котором сосредоточена основная масса атома.	Альфа-, бета- и гамма-излучение	Состояния атома, в которых электрон, не излучая, находится на определенных орбитах с определенной энергией.
3	12,09 эВ	1/8	$6.54 * 10^{-7}$ м
4	Б	В	Б
5	Время, за которое распадается половина первоначального количества ядер	Разница между суммарной массой протонов и нейтронов ядра и массой самого ядра.	Альфа-распад, бета-распад, гамма-излучение
6	0.03038 а.е.м.; 28.3 МэВ	$^{1}_{1}H$	39,2 МэВ
7	В	В	Б
8	ГАБВ	Цепная реакция деления, протекающая с постоянной скоростью.	Самоподдерживающаяся реакция деления, в которой нейтроны, возникающие в результате деления, вызывают дальнейшее деление
9	1-Б, 2-А, 3-В	1-Б, 2-В, 3-А	АБВГ
10	Б	Б	Б

Тема 7.1–7.2 Строение Солнечной системы. Эволюция Вселенной.
Тест №15

Вариант 1

1. Сопоставьте тип галактики с ее характеристикой:

А) Спиральная галактика Б) Эллиптическая галактика В) Неправильная галактика	1. Имеют форму диска с рукавами, вращаются. 2. Не имеют четкой формы, могут быть результатом столкновения галактик. 3. Имеют форму эллипса, мало газа и пыли, старые звёзды.

2. Сопоставьте планету Солнечной системы и её особенность:

А) Юпитер Б) Марс В) Венера	1. “Красная планета”, имеет полярные шапки и каньоны. 2. Самая большая планета, имеет мощную атмосферу и большое красное пятно. 3. Самая горячая планета из-за парникового эффекта.

3. Какой из перечисленных объектов является ближайшей к нам звездой?
А) Сириус
Б) Альфа Центавра
В) Проксима Центавра
Г) Бетельгейзе

4.Что такое “Большой взрыв”?
А) Взрыв сверхновой звезды.
Б) Теория о возникновении Вселенной.
В) Падение метеорита на Землю.
Г) Ядерная реакция в недрах Солнца.

5. Какой прибор используется для изучения спектров небесных тел?
А) Телескоп
Б) Спектрограф
В) Бинокль
Г) Сейсмограф

6. Что является причиной смены времен года на Земле?
А) Изменение расстояния от Земли до Солнца
Б) Наклон оси вращения Земли
В) Вращение Земли вокруг своей оси
Г) Магнитное поле Земли

7. Какая планета известна своими кольцами?
А) Марс
Б) Юпитер
В) Сатурн
Г) Уран

8. Какой из перечисленных объектов не относится к звёздам?
А) Белый карлик
Б) Красный гигант
В) Чёрная дыра
Г) Пульсар

9. Расположите этапы эволюции звезды, похожей на Солнце, в правильной последовательности:
А) Красный гигант
Б) Белый карлик
В) Протозвезда
Г) Главная последовательность

10. Расположите следующие объекты по мере увеличения их размера:
А) Галактика
Б) Солнечная система
В) Земля
Г) Вселенная

Вариант 2

1. Сопоставьте термины из левого столбца с их определениями из правого столбца:

А) Красное смещение Б) Зона обитаемости В) Галактика	1. Область пространства вокруг звезды, где планеты могут иметь жидкую воду на поверхности. 2. Смещение спектральных линий в сторону более длинных волн, вызванное удалением объекта. 3. Группа звезд, газа, пыли и темной материи, связанных гравитацией.

2. Сопоставьте термины из левого столбца с их определениями из правого столбца:

3. Что такое комета?
А) Большое каменное тело
Б) Ледяное тело с хвостом при приближении к Солнцу
В) Планета
Г) Спутник планеты

4. Какое излучение имеет самую большую длину волны?
А) Рентгеновское
Б) Гамма
В) Инфракрасное
Г) Ультрафиолетовое

5. Какое явление используют для определения расстояний до ближайших звезд?
А) Красное смещение
Б) Параллакс
В) Гравитационное линзирование

Г) Доплер-эффект

6. Какая из перечисленных планет является газовым гигантом?
А) Марс
Б) Венера
В) Юпитер
Г) Земля

7. Какой из перечисленных объектов является ближайшей к нам галактикой?
А) Туманность Андромеды
Б) Галактика Водоворот
В) Галактика Треугольника
Г) Галактика Сомбреро

8. Какое созвездие содержит Полярную звезду?
А) Орион
Б) Большая Медведица
В) Малая Медведица
Г) Пегас

9. Расположите планеты земной группы в порядке их удаленности от Солнца:
А) Марс
Б) Земля
В) Венера
Г) Меркурий

10. Расположите этапы жизненного цикла массивной звезды в правильной последовательности:
А) Сверхновая
Б) Черная дыра или нейтронная звезда
В) Красный сверхгигант
Г) Главная последовательность

Вариант 3

1. Сопоставьте термины из левого столбца с их определениями из правого столбца:

А) Красное смещение Б) Зона обитаемости В) Галактика	1. Область пространства вокруг звезды, где планеты могут иметь жидкую воду на поверхности. 2. Смещение спектральных линий в сторону более длинных волн, вызванное удалением объекта. 3. Группа звезд, газа, пыли и темной материи, связанных гравитацией.

2. Сопоставьте термины из левого столбца с их определениями из правого столбца:

3. Какая планета Солнечной системы вращается вокруг своей оси в обратном направлении по сравнению с остальными?
А) Юпитер
Б) Марс
В) Венера
Г) Земля

4. Что является причиной приливов и отливов на Земле?
А) Солнечная радиация
Б) Магнитное поле Земли
В) Гравитационное воздействие Луны и Солнца
Г) Атмосферное давление

5. Что такое метеор?
А) Маленькое тело в космосе
Б) Явление свечения при сгорании тела в атмосфере
В) Кусок породы на поверхности планеты
Г) Газ

6. Какой телескоп предназначен для наблюдения в рентгеновском диапазоне?
А) Радио телескоп
Б) Оптический телескоп
В) Рентгеновский телескоп
Г) Инфракрасный телескоп

7. Каким типом является наша Галактика?
А) Эллиптическая
Б) Неправильная
В) Спиральная с перемычкой
Г) Линзовидная

8. Как называется процесс образования планет из протопланетного диска?
А) Аккреция
Б) Дифференциация
В) Фотосинтез
Г) Сублимация

9.Расположите этапы формирования Солнечной системы в порядке возникновения тел:
а) Протосолнечное облако
б) Формирование протопланет

в) Образование Солнца
г) Формирование планет

10. Расположите объекты в порядке увеличения их расстояния от Земли:
А) Пояс астероидов
Б) Туманность Ориона
В) Луна
Г) Ближайшая к нам галактика

Критерии оценки

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MAX кол-во баллов	3	3	1	1	1	1	1	1	4	4

Количество баллов	**Оценка**
18-20	5
15-17	4
7-14	3
1-6	2

Правильные ответы

№ вопроса	**Правильные ответы**		
	1 вариант	2 вариант	3 вариант
1	А-1, Б-3, В-2	А-2, Б-1, В-3	А-, Б-, В-
2	А-2, Б-1, В-3	А-, Б-, В-	А-, Б-, В-
3	В	Б	В
4	Б	В	В
5	Б	Б	Б
6	Б	В	В
7	В	А	В
8	В	В	А
9	ВГАБ	ГВБА	АВБГ
10	ВБАГ	ГВАБ	ВАБГ

2.2. Промежуточная аттестация

Дифференцированный зачет по дисциплине «Физика» проводится с целью контроля освоения запланированных по дисциплине знаний и умений в форме экзамена.

Форма промежуточной аттестации:

- ответ по экзаменационному билету: теоретическая часть и выполнение тестовых физических задач

Порядок проведения:

Место проведения: учебный кабинет

Продолжительность: 2 академических часа

Проверка знаний, умений проводится **без учета результатов текущего контроля по дисциплине.**

2.2.1. Перечень теоретических вопросов для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета

1. Физика как фундаментальная наука о природе. Физическая величина. Единица измерения физической величины. Погрешности измерений физических величин.
2. Механическое движение и его виды. Материальная точка. Скалярные и векторные физические величины. Относительность механического движения. Система отсчета. Принцип относительности Галилея. Траектория. Путь.
3. Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Уравнение движения. Мгновенная и средняя скорости.
4. Равнопеременное движение. Ускорение. Основные формулы и графики.
5. Движение с постоянным ускорением свободного падения.
6. Равномерное движение точки по окружности, угловая скорость. Центростремительное ускорение.
7. Основная задача динамики. Сила. Масса. Законы механики Ньютона.
8. Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения.
9. Вес. Невесомость. Силы упругости. Силы трения.
10. Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Строение газообразных, жидких и твердых тел.
11. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Абсолютный нуль температуры.
12. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы и их графики. Газовые законы.
13. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса.
14. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс.
15. Второе начало термодинамики. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя.

16. Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Относительная влажность воздуха. Приборы для определения влажности воздуха.
17. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Характеристика жидкого состояния вещества. Ближний порядок.
18. Поверхностное натяжение. Смачивание. Капиллярные явления.
19. Характеристика твердого состояния вещества. Кристаллические и аморфные тела.
20. Электрические заряды. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения заряда. Закон Кулона.
21. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей.
22. Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков.
23. Потенциал. Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля.
24. Электроемкость. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора.
25. Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Силатока.
26. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников.
27. Работа и мощность постоянного тока. Тепловое действие тока Закон Джоуля—Ленца. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи.
28. Вектор индукции магнитного поля. Взаимодействие токов. Сила Ампера. Применение силы Ампера.
29. Магнитный поток. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Применение силы Лоренца.
30.Магнитные свойства вещества.
31. Явление электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца.
32. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Явление самоиндукции. Индуктивность.
33. Энергия магнитного поля тока. Электромагнитное поле.
34. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Математический маятник. Пружинный маятник. Вынужденные механические колебания. Резонанс.
35. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны.
36. Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Период свободных электрических колебаний. Формула Томсона. Затухающие электромагнитные колебания. Вынужденные электрические колебания. Переменный ток.

37. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Открытый колебательный контур. Опыты Г. Герца. Понятие о радиосвязи.
38. Точечный источник света. Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Принцип Гюйгенса. Солнечные и лунные затмения. Полное отражение.
39. Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Глаз как оптическая система.
40. Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона.
41. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Поляроиды. Дисперсия света.
42. Виды излучений. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Спектральный анализ. Ультрафиолетовое излучение. Инфракрасное излучение. Рентгеновские лучи.
43. Движение со скоростью света. Постулаты теории относительности и следствия из них. Инвариантность модуля скорости света в вакууме.
44. Энергия покоя. Связь массы и энергии свободной частицы.
45. Квантовая гипотеза Планка. Тепловое излучение. Корпускулярно-волновой дуализм**.** Фотоны.
46. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Давление света. Химическое действие света. Опыты П.Н. Лебедева и Н.И. Вавилова.
47. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта.
48. Модели строения атомного ядра. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору.
49. Квантовые постулаты Бора. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Радиоактивные превращения
50. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции.

2.2.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Время выполнения заданий 1 ак.ч.

Оценки выставляются в соответствии с полученным результатом (см. Шкала оценок).

Шкала оценок

Диапазон	Результат
0-39	2 (неудовлетворительно)
40-59	3 (удовлетворительно)
60-79	4 (хорошо)
80-100	5 (отлично)

3. Информационное обеспечение

Печатные издания

1. Дмитриева В.Ф. Физика. Технологический профиль: учеб. для студентов учреждений сред. проф. образования: в 2 ч.; 1-е издание.
2. Пурышева Н.С., Важеевская Н.Е., Исаев Д.А. и другие. Физика: базовый уровень: учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования; 1-е издание.

Электронные издания (электронные ресурсы)

3. Дмитриева В.Ф. Физика. Технологический профиль: учеб. для студентов учреждений сред. проф. образования: в 2 ч.; 1-е издание.
4. Пурышева Н.С., Важеевская Н.Е., Исаев Д.А. и другие. Физика: базовый уровень: учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования; 1-е издание.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 5.7 к ОПОП по специальности 09.02.07

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

по дисциплине
«ХИМИЯ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Наталия Владимировна Кроваткина, методист

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются знания умения, формируются компетенции (таблица 1):

Таблица 1 – Компетенции, формируемые при изучении дисциплины

Код ПК, ОК	Наименование компетенции	Коды знаний	Знания	Коды умений	Умения
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	З.01.01	Знать химические понятия и термины; основные теории и законы химии	У.01.01	Уметь использовать химические понятия и термины в профессиональной деятельности; характеризовать содержание химических теорий и законов: атомарной теории Демокрита, планетарной модели строения атома Э.Резерфорда; закона сохранения массы веществ М.В.Ломоносова; теории строения органических соединений; Периодического закона и Периодическую систему химических элементов Д.И.Менделеева; закономерностей протекания химических реакций; вклада выдающихся учёных в развитие химической науки;
		З.01.02	Знать важнейшие вещества и их классификацию, химические реакции, их классификацию и закономерности их протекания; основные химические элементы и вещества, из чего состоят животные и растения; химические процессы, которые происходят внутри них;	У.01.02	Уметь определять, классифицировать, называть и характеризовать вещества; объяснять химические свойства и функции веществ; объяснять закономерности протекания химических процессов; проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций; объяснять основные химические процессы, происходящие внутри животных и растений; определять их химический состав и применять в практической деятельности человека, касающиеся питания, спорта и здоровья человека в целом; а так же… отрицательное влияние алкоголя, никотина и наркотических веществ на организм человека

		З.01.03	Знать взаимосвязи человека и окружающей среды; химический состав окружающей среды и химические процессы, происходящие в ней;	У.01.03	Уметь объяснять роль химии в формировании научного мировоззрения; вклада химии в формирование современной естественнонаучной картины мира; в применении в практической деятельности человека; в развитии современных технологий и получении новых материалов; в решении проблем экологии, медицины, питании, в бытовой сфере.
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационны е технологии для выполнения задач профессиональн ой деятельности;	З.02.01	Знать современные аппаратные и программные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	У.02.01.	Уметь анализировать химическую информацию полученную из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы, сеть Интернет); оценивать достоверность полученной информации и выявлять псевдонаучные теории; перерабатывать информацию и использовать для решения поставленной задачей;
ОК 4	Эффективно взаимодействова ть и работать в коллективе и команде;	З.04.01	Знать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы, принимать цели совместной деятельности, координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;	У.04.01	Уметь решать практические задачи; представлять результат в форме записи соответствующих уравнение реакций, расчетов и оценивать их достоверность; создавать собственные письменные и устные сообщения на основе химической информации из разных источников, грамотно использовать химические понятия;
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережен ию, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	З.07.01	Знать и понимать влияние деятельности человека на окружающую среду, осознание глобального характера экологических проблем, принципов ресурсосбережения.	У.07.01	Уметь прогнозировать неблагоприятные для окружающей среды последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; использовать современные ресурсосберегающие технологии в производстве, быту; применении химическихзнаний в чрезвычайных ситуациях;

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**			
	Очная форма обучения		**Заочная форма обучения**	
	семестр	**семестр 2**	**семестр**	**семестр**
Объем образовательной программы учебной дисциплины		36		
в т.ч. в форме практической подготовки				
в т. ч.:				
теоретическое обучение		34		
практические занятия		-		
Самостоятельная работа				
Промежуточная аттестация		Зачет с оценкой		

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) *	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Неорганическая химия	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	Тест, кейс-задание, практическая работа
2	Органическая химия	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	Тест, кейс-задание, практическая работа

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Примерная тематика контрольных работ

Не предусмотрено.

Вопросы к экзамену/зачету

1. Теории строения атома. Планетарная модель строения атома.
2. Строение периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева.
3. Виды химической связи (примеры).
4. Ковалентная химическая связь (механизм образования, примеры).
5. Ионная химическая связь(механизм образования, примеры).
6. Типы кристаллических решеток.
7. Виды химических реакций. (примеры).
8. Группы металлов (примеры).

9. Группы неметаллов (примеры).
10. Классы неорганических веществ (примеры).
11. Положения теории органических веществ А.М. Бутлерова.
12. Природные источники углеводородов (способы добычи, состав, применение).
13. Классификация спиртов (примеры).
14. Классификация карбоновых кислот (примеры).
15. Классификация жиров.
16. Химические свойства жиров.
17. Классификация углеводов (примеры).
18. Образование глюкозы в природе.
19. Азотсодержащие органические соединения (примеры).
20. Структуры и функции белка.

ТЕСТЫ
Вариант 1

1. Сложное вещество
A) водород
B) кислород
C) сера
D) аммиак
E) фосфор

2. Масса углекислого газа количеством вещества 2 моль
A) 44г
B) 33г
C) 92г
D) 88г
E) 22г

3. Тип реакции AB=A+B
A) разложения
B) соединения
C) обмена
D) замещения
E) гидрирования

4. При разложении 9г воды выделится кислород объёмом (н.у.)
A) 2,8л
B) 5,6л
C) 11,2л
D) 22,4л
E) 16,8л

5. Основной оксид
A) CaO
B) Al_2O_3
C) CO_2
D) P_2O_3
E) N_2O_5

6. При нагревании водород реагирует со всеми веществами группы

A) Cu_2O, H_2O, O_2
B) H_2O, O_2, N_2
C) Cu, H_2O, F_2
D) CuO, O_2, N_2
E) Cu, O_2, H_2O

7. Формула одноосновной бескислородной кислоты
A) H_2SO_3
B) HCl
C) H_3PO_4
D) H_2SO_4
E) H_2S

8. Относительная молекулярная масса сульфата калия
A) 83
B) 112
C) 90
D) 174
E) 106

9. Металлическая связь в веществе
A) P
B) Ba
C) KCl
D) HCl
E) S

10. Краткое ионное уравнение к данной реакции
$Al(NO_3)_3+3KOH=Al(OH)_3\downarrow+3KNO_3$
A) $Cu^{2+}+S^{2-}=CuS$
B) $H^{+}+OH^{-}=HOH$
C) $Fe^{2+}+2OH^{-}=Fe(OH)_2$
D) $Cu^{2+}+2OH^{-}=Cu(OH)_2$
E) $Al^{3+}+ 3OH^{-}=Al(OH)_3$

11. Наименьшую молярную массу имеет оксид
A) CaO
B) SrO
C) BaO
D) BeO
E) MgO

12. Процесс разложения веществ в результате обменного взаимодействия между молекулами вещества и молекулами воды называется
A) Гидролизом
B) Кристаллизацией
C) Диссоциацией
D) Гидратацией
E) Ассимиляция

13. Не возможна реакция
A) HCl+ Fe

B) HCl+Cu
C) H_2SO_4+Zn
D) HCl+KOH
E) H_2SO_4+$Ca(OH)_2$

14. Серная кислота
A) Газ, хорошо растворимый в воде
B) Окрашенная жидкость
C) Твердое вещество
D) Бесцветная тяжелая жидкость
E) Светло-оранжевая жидкость

15. Правильная последовательность получения азотной кислоты в промышленности
A) $N_2 \rightarrow NH_3 \rightarrow HNO_3$
B) $NO \rightarrow NO_2 \rightarrow HNO_3$
C) $NH_3 \rightarrow NO \rightarrow NO_2 \rightarrow HNO_3$
D) $NO_2 \rightarrow HNO_3$
E) $N_2 \rightarrow NO_2 \rightarrow HNO_3$

Вариант 2

1. Вещества со свойствами, как металлов так и неметаллов
   A) обладают амфотерными свойствами
B) обладают кислотными свойствами
   C) обладают основными свойствами
2. Элемент с № 2 имеет строение
   A) $1s^1 2s^2$
   B) $1s^2 2s^1$
   C) $1s^2$
3. Элемент $1s^2 2s^2 2p^2$ имеет номер
   A) 5
   B) 6
   C) 2
4. Физический смысл порядкового номера
   A) основная характеристика химического элемента
   B) это заряд ядра
   C) это число нейтронов
5. Химический элемент это
   A) вид атомов
   B) вид молекул
   C) химический знак
6. Верно ли , что химический элемент с № 15 имеет
   A) 5 e
   B) 15e
   C) 10e
7. У химического элемента № 10 электроны распределены на:
   A) одном энергетическом уровне
   B) на двух энергетических уровнях
   C) на трех энергетических уровнях
8. Элемент со строением +19 2e 16e 1e - это
   A) №10
   B) № 1
   C) № 19

9. Формулировка Периодического закона связана с:
   A) физическими и химическими свойствами элементов
   B) с зарядом ядра
   C) с порядковым номером
10. Верно ли, что определить число е на энергетическом уровне можно по следующей формуле
   A) $2n^2$
   B) 2n
   C) $5n^2$
11. Верно ли , что химический элемент с № 27 имеет
   A) 56 е
   B) 55е
   C) 27е
12. На последнем электронном уровне фосфора имеет неспаренные электроны, сколько их.
   A) 5 е
   B) 3е
   C) 15е
13. Количество орбиталей серебра равно
   A) 3 е
   B) 5е
   C) 7е
14. Верно ли , что химический элемент с № 9 имеет
   A) 5 е
   B) 9е
   C) 10е
15. Элемент с № 3 имеет строение
   A) $1s^1 2s^2$
   B) $1s^2 2s^1$
   C) $1s^2$

Вариант 3

1. Ядро атома состоит из
A) электроны и нейтроны
B) электроны и протоны
C) протоны и нейтроны
D) Все вышеперечисленное

2. Число молей растворенного вещества, присутствующего в 1 кг растворителя называется
A) моляльность
B) молярность
C) нормальность
D) формальность

3. Наиболее электроотрицательным элементом среди представленных ниже есть
A) натрий
B) бром
C) фтор
D) кислород

4. Какой металл используется для извлечения меди из раствора сульфата меди
A) Na

B) Ag
C) Hg
D) Fe

5. Число электронов в Fe^{2+} (Z = 26) не равно
A) p-электроны в Ne(Z = 10)
B) s-электроны в Mg(Z = 12)
C) d-электроны в Fe(Z = 26)
D) p-электроны в Cl(Z = 17)

6. Металлургический процесс, в котором металл получен в расплавленном состоянии, называется
A) Выплавка
B) Обжиг
C) Прокаливание
D) Пена размещения

7. Наиболее древние породы в земной коре были когда-то расплавлены, и пришли из глубины земли. Расплавленная порода, называемая магмой, выбрасывалось в вулканических извержений в начале земной жизни и затвердевает в скальных породах, называемых
A) гранит
B) базальт
C) магматические породы
D) осадочные породы

8. Закон, который гласит, что количество газа, растворенного в жидкости, пропорционально его парциальному давлению
A) Закон Дальтона
B) закон Гей Люссака
C) Закон Генри
D) Закон Рауля

9. Основной буферной системой крови человека есть
A) H_2CO_3 — HCO_3
B) H_2CO_3 — CO_3^{2-}
C) CH_3COOH — CH_3COO^-
D) NH_2CONH_2 — NH_2CONH^+

10. Газ, присутствующий в стратосфере, который отфильтровывает некоторые из солнечного ультрафиолетового излучения и обеспечивает эффективную защиту отлучевого поражения живых существ
A) гелий
B) озон
C) кислорода
D) метан

11. Наиболее часто используемым отбеливателем является
A) алкоголь
B) двуокись углерода
C) хлор
D) хлорид натрия

12. Ядро атома водорода состоит из
A) Только 1 протон
B) 1 протон + 2 нейтрона
C) Только 1 нейтрон
D) Только 1 электрон

13. Тепло, необходимое для повышения температуры тела на 1K называется
A) удельная теплоемкость
B) теплоемкость
C) водяной эквивалент
D) Ни один из вышеперечисленных

14. Масса P4O10, которые будут получены в результате реакции 1,33 г P4 и 5,07 кислорода
A) 2.05 грамм
B) 3.05 грамм
C) 4.05 грамм
D) 5.05 грамм

15. Октановое число ноль присваивается
A) 2-метил-октана
B) н-гептан
C) изооктан
D) 3-метил-октана

Вариант 4

1. К простым веществам относятся:
A) H_2 и H_2O
B) NaCl и CH_4
C) O_3 и Fe
D) Cl_2 и HCl

2. Количество протонов в атоме фосфора равно:
A) 15
B) 16
C) 31
D) 46

3. К кислотным оксидам относятся:
A) N_2O_5 и SiO_2
B) P_2O_5 и FeO
C) Li_2O и BaO
D) CO_2 и Ag_2O

4. Молярная масса N_2O (г/моль) равна:
A) 14
B) 30
C) 44
D) 100

5. Водный раствор гидроксида натрия НЕ реагирует с:
A) водным раствором $CuCl_2$

B) азотной кислотой
C) оксидом фосфора (V)
D) оксидом меди (II)

6. Кислород можно отличить от углекислого газа следующим образом:
A) в атмосфере O_2 тлеющая лучинка ярко вспыхивает
B) кислород бесцветен, CO_2 окрашен в зеленый цвет
C) O_2 имеет резкий запах, CO_2 - нет
D) кислород не реагирует с водородом, CO_2 активно вступает в реакцию с H_2

7. В соединении SO3 валентность серы равна:
A) 2
B) 3
C) 6
D) 32

8. Название вещества $Fe(NO_3)_3$:
A) нитрат железа (II)
B) нитрат железа (III)
C) гидроксид железа (III)
D) феррат азота (V)

9. Водород НЕ может быть получен:
A) при растворении магния в соляной кислоте
B) при действии воды на металлический натрий
C) в ходе реакции между цинком и разбавленной H_2SO_4
D) при обработке меди азотной кислотой

10. К веществам с ионным типом связи относится:
A) $BaBr_2$
B) NH_3
C) O_3
D) Au

11. Масса 10 моль H_2S равна:
A) 10 г
B) 22,4 г
C) 34 г
D) 340 г

12. Электронная структура атома хлора в основном состоянии описывается следующей формулой:
a) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$
B) $1s^2 1p^6 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$
C) $1s^6 2s^6 2p^6 3s^6 3p^5$
D) $1s^2 2s^2 2p^5$

13. Водный раствор карбоната натрия способен прореагировать с каждым из веществ:
A) $FeCl_3$ и H_2SiO_3
B) HNO_3 и $CaBr_2$
C) CuS и $Ca(OH)_2$
D) Pb и H_2SO_4

14. Реакция между водными растворами карбоната калия и хлорида кальция относится к реакциям:

A) соединения
B) разложения
C) замещения
D) обмена

15. 620 г оксида натрия растворили в достаточном количестве воды. Масса полученного при этом гидроксида натрия (в г) равна:

A) 620
B) 800
C) 980
D) 1240

Вариант 5

1. Вещество отвечающее формуле O_2 — это:
A) элемент
B) простое вещество
C) сложное вещество
2. Слово «атом» в переводе с греческого обозначает:
A) «неделимый»
B) «одинаковая доля»
C) «строение человека»
3. Рыбьи кости могут блестеть потому, что:
A) в них много фосфора
B) они поглощают свет
C) в них мало кальция
4. Амфотерное соединение – это:
A) соединение, которое нашли в древних амфорах
B) бесформенное соединение
C) соединение, обладающее как кислотными, так и основными свойствами
5. Массовая доля – это:
A) отношение массы целого к массе частного
B) то же, что львиная доля
C) соотношение массы части к массе целого
6. Конденсация газа происходит:
A) при его охлаждении
B) при его нагревании
C) в электрическом конденсаторе
7. Из перечисленных веществ сложным веществом является:
A) кислород
B) поваренная соль
C) алюминий
8. Для того чтобы прошла реакция нейтрализации, необходимо:
A) нагреть реакционный сосуд
B) осветить реакционный сосуд
C) смешать реагенты
9. В качестве отбеливающего и дезинфицирующего средства используется:
A) гашеная известь
B) негашеная известь
C) хлорная известь

10. Из перечисленных веществ простым веществом является:
A) морская вода
B) хлорид натрия
C) ртуть
11. Масса 10 моль H_2S равна:
A) 10 г
B) 22,4 г
C) 34 г
D) 340 г

12. Электронная структура атома хлора в основном состоянии описывается следующей формулой:
A) $1s^22s^22p^63s^23p^5$;
B) $1s^21p^62s^22p^63s^23p^5$;
C) $1s^62s^62p^63s^63p^5$;
D) $1s^22s^22p^5$.

13. Водный раствор карбоната натрия способен прореагировать с каждым из веществ:
A) $FeCl_3$ и H_2SiO_3
B) HNO_3 и $CaBr_2$
C) CuS и $Ca(OH)_2$
D) Pb и H_2SO_4

14. Реакция между водными растворами карбоната калия и хлорида кальция относится к реакциям:
A) соединения
B) разложения
C) замещения
D) обмена

15. 620 г оксида натрия растворили в достаточном количестве воды. Масса полученного при этом гидроксида натрия (в г) равна:
A) 620
B) 800
C) 980
D) 1240

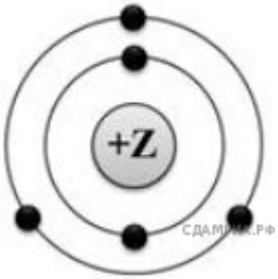
Вариант 6

1. Сложное вещество
A) сероводород
B) озон
C) красный фосфор
D) гелий
E) медь

2. Массовая доля содержания серы в $CuSO_4$
A) 12 %
B) 21 %
C) 20 %
D) 42%
E) 40%

3. Тип реакции A+B=C+D
A) разложения
B) соединения
C) обмена
D) замещения
E) гидролиз

4. На рисунке изображена модель атома



A) лития
B) бора
C) фтора
D) кремния
E) берилия

5. Амфотерный оксид
A) K_2O
B) N_2O_5
C) CO
D) Al_2O_3
E) MgO

6. При взаимодействии с водой образуют щелочи
A) Cu, N_2, Na
B) Fe, Al, Cu
C) Na, Li, Cs
D) C, Ca, O_2
E) Cu, O_2, H_2O

7. Формула двухкислотного основания
A) $Mg(OH)_2$
B) $Al(OH)_3$
C) NaOH
D) $Fe(OH)_3$
E) KOH

8. Относительная молекулярная масса азотной кислоты
A) 83
B) 164
C) 66
D) 63
E) 102

9. Ковалентная неполярная связь в веществе
A) N_2

B) Ag
C) NaCl
D) HBr
E) LiF

10. Выберите два исходных вещества взаимодействию которых соответствует сокращенное ионное уравнение реакции
$NH_4^+ + OH^- = NH_3 + H_2O$
A) хлорид аммония с гидроксидом цинка
B) нитрат аммония с гидроксидом калия
C) аммиак с водой
D) нитрат аммония с водой
E) бромид аммония с гидроксидом кальция

11. Наименьшую молярную массу имеет кислота
A) HCl
B) HNO_3
C) H_2S
D) CH_3COOH
E) H_2SO_4

12. Процесс разрушение металла под действием окружающей среды называется
A) Гидролизом
B) Электролизом
C) Диссоциацией
D) Гидратацией
E) Коррозией

13. Химический элемент – металл, расположенный в 3 периоде IIIA группы, образует с кислородом высший оксид состава
A) Me_2O
B) Me_2O_3
C) Me_2O_7
D) Me_2O_5
E) MeO_3

14. Сероводород
A) Газ, с неприятным запахом
B) Бесцветная жидкость
C) Бесцветный газ, без запаха
D) Твердое вещество серого цвета
E) Газ зеленого цвета

15. Химическая формула питьевой соды
A) NaOH
B) Na_2CO_3
C) $NaHCO_3$
D) $CaCO_3$
E) $Ca(OH)_2$

Ключ к тесту

Вариант	№ задания														
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
1	D	D	B	A	C	E	B	D	B	B	C	A	D	D	A
2	A	C	A	B	A	B	B	C	B	A	C	B	B	B	B
3	C	B	A	B	A	A	C	A	B	B	C	A	B	C	A
4	C	A	C	D	D	A	C	C	A	B	C	A	B	B	B
5	B	A	A	C	C	A	B	C	C	C	D	A	B	D	B
6	A	C	C	B	D	C	A	D	A	B	C	E	B	A	C

Если набрано от 30% до 50% правильных ответов – компетенция сформирована на пороговом уровне,
менее 30% – компетенция не сформирована

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 5.8 к ОПОП по специальности 09.02.07

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

по дисциплине
«БИОЛОГИЯ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Наталия Владимировна Кроваткина, методист

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются знания умения, формируются компетенции (таблица 1):

Таблица 1 – Компетенции, формируемые при изучении дисциплины

Код ПК, ОК	Наименование компетенции	Коды знаний	Знания	Коды умений	Умения
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	З.01.01	Знать биологические понятия и термины; процессы, происходящие в окружающей природе и внутри человека; взаимосвязи человека и окружающей среды.	У.01.01	Уметь использовать биологические понятия и термины в профессиональной
				У.01.02	Уметь характеризовать содержание биологических теорий (клеточной, эволюционной теории Ч. Дарвина); учения В. И. Вернадского о биосфере; законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;
				У.01.03	Уметь объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; отрицательное влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменяемости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;
				У.01.04	Уметь решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	З.02.01	Знать пути поиска, анализа и интерпретации информации в области биологии, для выполнения задач профессиональной деятельности	У.02.01.	Уметь искать, анализировать и критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы), интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине и биотехнологии.

ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в	З.04.01	Знать и использовать преимущества командной и индивидуальной	У.04.01	Уметь создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической
	коллективе и команде;		работы, принимать цели совместной деятельности, координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия		информации из разных источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	З.07.01	Знать и понимать влияние социально-экономических процессов на состояние природной среды, осознание глобального характера экологических проблем, принципов ресурсосбережения.	У.07.01	Уметь прогнозировать неблагоприятные для окружающей среды последствия предпринимаемых действий, предотвращать их.

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**			
	Очная форма обучения		**Заочная форма обучения**	
	семестр	**семестр 2**	**семестр**	**семестр**
Объем образовательной программы учебной дисциплины		36		
в т.ч. в форме практической подготовки				
в т. ч.:				
теоретическое обучение		30		
практические занятия		6		
Самостоятельная работа				
Промежуточная аттестация		Зачет с оценкой		

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) *	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	**Клетка – структурно-функциональная единица живого**	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07	Тест, кейс-задание, практическая работа

2	**Строение и функции организма**	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07	Тест, кейс-задание, практическая работа
3	**Теория эволюции**	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07	Тест, кейс-задание, практическая работа
4	**Экология**	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07	Тест, кейс-задание, практическая работа
5	**Биология в жизни**	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07, ПК 11.1, ПК 11.2	Тест, кейс-задание, практическая работа

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Примерная тематика контрольных работ

Не предусмотрено.

Вопросы к экзамену/зачету

1. Уровни организации живой природы.
2. Основные признаки живого.
3. Химический состав клетки.
4. Роль воды и органических веществ в жизнедеятельности клетки.
5. Белки, их строение и функции в организме.
6. Многофункциональность белков и ее причина.
7. Углеводы, их структура и функции в организме.
8. Липиды, их структура и функции в организме.
9. Взаимосвязь строения и функций углеводов и липидов. Регуляция углеводного и липидного обмена в организме человека.
10. Нуклеиновые кислоты, их виды и функции в организме.
11. АТФ, строение и значение в жизни клетки.
12. Витамины. Классификация и значение.
13. Фотосинтез, место прохождения, его значение. Космическая роль зеленых растений.
14. Энергетический обмен в клетке: цикл Кребса, процесс дыхания, роль митохондрии в нем.
15. Биосинтез белка.
16. Клеточный метаболизм, роль ферментов и АТФ. Взаимосвязь пластического и энергетического обмена в клетке.
17. Развитие знаний о клетке. Основные положения клеточной теории.
18. Многообразие клеток: прокариоты и эукариоты, автотрофы и гетеротрофы, их характеристика.
19. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки.
20. Энергетические органоиды клетки, их строение и функции.
21. Органоиды клетки участвующие в обмене веществ, их строение, функции и взаимосвязи.

22. Ядро клетки, его строение и функции.
23. Вирусы, их строение. Вирусы - возбудители опасных заболеваний.
24. Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Фазы митоза. Биологическое значение митоза.
25. Образование половых клеток у животных. Мейоз.
26. Мейоз, его фазы. Биологическое значение.
27. Размножение его роль в природе. Половое и бесполое размножение организмов.
28. Развитие половых клеток у растений. Двойное оплодотворение у цветковых растений, его сущность и значение.
29. Оплодотворение, его значение. Особенности оплодотворения у животных.
30. Онтогенез. Эмбриональное развитие организмов.
31. Онтогенез. Постэмбриональное развитие организмов.
32. Причины нарушения онтогенеза.
33. Последствия влияния алкоголя, никотина и наркотиков на развитие зародыша.
34. Понятие о гене. Генетический код и его свойства.
35. Генетика как наука, методы генетики. Г.Мендель основоположник генетики.
36. Методы изучения генетики человека. Наследственные болезни, их причина и профилактика.
37. Закономерности наследственности, установленные Менделем.
38. Генетика пола. Соотношение полов. Наследование признаков сцепленных с полом.
39. Сцепленное наследование. Закон Г.Моргана.
40. Модификационная изменчивость. Норма реакции.
41. Наследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека.
42. Наследственная изменчивость: комбинативная и мутационная.
43. Виды изменчивости, сходства и различия.
44. Последствия влияния мутагенов на организм человека. Защита окружающей среды от загрязнения мутагенами.
45. История развития эволюционных идей.
46. Учение Ч.Дарвина об эволюции органического мира.
47. Доказательства эволюции живой природы.
48. Пути и направления эволюции, их взаимосвязь. Причины биологического прогресса и биологического регресса.
49. Синтетическая теория эволюции. Элементарные эволюционные факторы.
50. Основные ароморфозы и идиоадаптации в эволюции растений.
51. Биологический прогресс и биологический регресс. Причины вымирания видов.
52. Основные ароморфозы в эволюции позвоночных животных.
53. Борьба за существование – предпосылка естественного отбора. Формы борьбы за существование.
54. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции.
55. Гипотезы происхождения жизни на земле.
56. Происхождение и эволюция человека. Этапы эволюции человека.
57. Происхождение человеческих рас.
58. Доказательства происхождения человека от животных.
59. Биосфера – глобальная экосистема. Учение Вернадского о биосфере.
60. Роль живых организмов в биосфере. Влияние человека на биосферу.
61. Эволюция биосферы. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде.
62. Развитие жизни на земле.
63. Экологические факторы: биотические и абиотические факторы среды, их значение.
64. Какую роль играет свет в жизни живых организмов?
65. Что такое анабиоз и каково его биологическое значение для живых организмов? Приведите примеры.

66. Что такое цепь питания и что лежит в ее основе?
67. Биоценоз, его виды. Какова причина смены биоценозов и как она осуществляется?
68. Комменсализм, его формы. Приведите примеры.
69. Научное направление бионика, его значение.
70. Какие природные конструкции, формы животных и растений используются человеком в строительстве и технике?

ТЕСТЫ

ВАРИАНТ 1

1. Теория самозарождения жизни была окончательно опровергнута ученым

A. Ф.Реди

B. М. Тереховским

C. А.И. Опариным

D. Л. Пастером

E. Г. Рихтером

2. Теория, связывающая возникновение жизни с действием «жизненных сил» :

A. коацерватная

B. панспермии

C. витализма

D. биогенеза

E. самозарождения

3.Первая стройная эволюционная теория была сформулирована:

A. К. Линнеем

B. Аристотелем

C. Ч. Дарвиным

D. Ж.Б. Ламарком

E. К. Рулье

4. Бинарную номенклатуру в биологии предложил использовать:

A. К. Линней

B. Аристотель

C. Ч. Дарвин

D. Ж.Б. Ламарк

E. Дж. Рей

5. Морфологическим критерием вида является:

A. сходный набор хромосом и генов

B .особенности процессов жизнедеятельности

C. особенности внешнего и внутреннего строения

D. определенный ареал распространения

E. одинаковая экологическая ниша

6. Пример внутривидовой борьбы за существование:

A. соперничество самцов за самку

B. «борьба с засухой» растений пустыни

C. отношения хищника с жертвой

D. поедание птицами плодов и семян

E. листопад у растений

7. Единицей, на которую воздействует естественный отбор, является:

A. популяция

B. особь

C. вид

D) биоценоз

E) генофонд

8. Отбор особей с уклоняющимися от средней величины признаками называют:

A. движущим

B. дизруптивным (разрывающим)

C. стабилизирующим

D. половым.

E. искусственным

9. Крупное эволюционное изменение, которое повышает уровень организации организмов

A. ароморфоз

B. идиоадаптация

C. дегенерация

D. дивергенция

E. конвегенция

10. В настоящее время биологический прогресс наблюдается у:

A. млекопитающих

B. амфибий

C. кишечнополостных

D. рептилий

E. плоских червей

11. Идиоадаптация приводят к:

A. возникновению частных приспособлений

B. повышению уровня организации групп организмов

C. утрате отдельных органов

D. возникновению новых классов и типов

E. понижению уровня организации групп организмов

12 Аналогичными органами являются:

A. конечности крота и медведки

B. чешуя рептилий и перья птицы;

C. глаз человека и глаз птицы

D. хобот слона и нос лошади.

E. рука обезьяны и ласт кита

13. К сравнительно-анатомическим доказательствам эволюции относят:

A. сходство химического состава клеток

B. наличие рудиментов

C. сходство зародышей позвоночных

D. одинаковый состав генов

E. переходные формы

14. Примером атавизмов у человека являются

A. многососковость

B. копчик

C. третье веко

D. шиловидный отросток черепа

E. аппендикс

15. Первые живые организмы, появившиеся на Земле, по способу питания и дыхания были:

A. аэробными автотрофами.

B. анаэробными автотрофами

C. аэробными гетеротрофами.

D. анаэробными гетеротрофами.

E. хемосинтетиками

ВАРИАНТ 2

1. Каково значение вегетативного размножения?

a) увеличивает процент мутаций;
b) способствует быстрому увеличению численности особей;
c) ведет к появлению комбинационной изменчивости;
d) является адаптацией к снижению температуры.

2. Найти неверное выражение:

a) генетический код является триплетным.
b) генетический код перекрывается
c) генетический код не имеет знаков препинания.
d) генетический код универсален.

3. Первые видоизмененные листья семенных растений, образующиеся в зародыше, – это:

a) семядоли;
b) семязачатки;
c) семяпочки;
d) семена.

4. Основная функция палисадной ткани листа — осуществление:

a) газообмена;
b) фотосинтеза;
c) транспирации;
d) накопления воды.

5. В клеточной теории всего:

a) 3 положения.
b) 4 положения.
c) 5 положений.
d) 6 положений.

6. Организмы, которые можно отнести к потребителям органических веществ:

a) бактерии.
b) мхи.
c) животные.
d) водоросли.

7. Сигналом, вызывающим листопад у растений в умеренной зоне, является:

a) понижение температуры воздуха;
b) уменьшение питательных веществ в почве;
c) сокращение длины светового дня;
d) образование пробкового слоя в черешке.

8. Нейрон — это:

a) многоядерная клетка с отростками;
b) одноядерная клетка с отростками;
c) безъядерная сократимая клетка;
d) многоядерная клетка с ресничками.

9. Процентное содержание воды в гиалоплазме равно:

a) 40%-60%.
b) 50%-70%
c) 60%-80%.
d) 70%-90%.

10. У человека углеводы пищи начинают перевариваться в:

a) двенадцатиперстной кишке;
b) ротовой полости;
c) желудке;
d) толстом кишечнике.

11. Наиболее чувствительны к недостатку кислорода клетки:

a) спинного мозга;
b) головного мозга;
c) печени и почек;
d) желудка и кишечника.

12. Спирально закрученную форму имеют прокариоты:

a) коки.
b) бациллы.
c) вибрионы.
d) спириллы.

13. Способность к регенерации органов у животных по мере их усложнения:

a) увеличивается;
b) не изменяется;
c) уменьшается;
d) сначала уменьшается, а затем увеличивается.

14. Дальними предками приматов считают представителей:

a) грызунов;
b) насекомоядных;
c) яйцекладущих;
d) рукокрылых.

15. Содержание йода в организме регулируется гормоном:

a) щитовидной железы;
b) надпочечников;
c) поджелудочной железы;
d) яичника.

ВАРИАНТ 3

1. Электронный микроскоп был изобретён в:

a) в 1930-х гг.
b) в 1940-х гг.
c) в 1950-х гг.
d) в 1960-х гг.

2. К пуриновым основаниям относятся:

a) аденин.
b) гуанин.
c) тимин.
d) цитозин.

3. К моносахаридам относятся:

a) сахароза.
b) мальтоза.
c) глюкоза.

d) фруктоза.

4. К олигосахаридам относятся:

a) сахароза.
b) гликоген.
c) лактоза.
d) крахмал.

5. Бесполым путем часто размножаются:

a) земноводные;
b) кишечнополостные;
c) насекомые;
d) ракообразные.

6. Какой из перечисленных ниже процессов характерен только для животных?

a) восприятие раздражений из внешней среды и преобразование их в нервные импульсы;
b) образование органических веществ из неорганических на свету;
c) поступление веществ в организм, их преобразование и удаление конечных продуктов жизнедеятельности;
d) поглощение кислорода и выделение углекислого газа при дыхании.

7. Проводниковая часть зрительного анализатора — :

a) сетчатка;
b) зрачок;
c) зрительный нерв;
d) зрительная зона коры больших полушарий.

8. Сцеплено с полом наследуются признаки человека, гены которых находятся:

a) в 4-й паре хромосом;
b) в 16-й паре хромосом;
c) в 21-й паре хромосом;
d) в 23-й паре хромосом.

9. Возбудители СПИДа – это:

a) вирусы;
b) бактерии;
c) простейшие;
d) бактериофаги.

10. В круговороте азота участвуют клубеньковые бактерии, которые поселяются на корнях растений семейства:

a) сложноцветных;
b) розоцветных;
c) лилейных;
d) бобовых.

11. Эмбриология – это наука, которая изучает:

a) ископаемые останки организмов;
b) причины мутаций;
c) законы наследственности;
d) зародышевое развитие организмов.

12. Митоз в многоклеточном организме составляет основу:

a) Гаметогенеза;
b) Роста и развития;
c) Обмена веществ;
d) Процессов саморегуляции.

13. Сколько типов гамет может образоваться в результате нормального гаметогенеза у особи с генотипом АаСс:

a) Один;
b) Два;
c) Три;
d) Четыре.

14. Какие гаметы образует особь с генотипом Aabb:

a) Ab, ab;
b) Aa, bb;
c) Ab, aa;
d) AA,ab.

15. Энергия запасается в 36 молекулах АТФ в процессе:

a) Гликолиза;
b) Брожения;
c) Подготовительного этапа энергетического обмена;
d) Окисления одной молекулы пировиноградной кислоты.

ВАРИАНТ 4

1. Причины комбинативной изменчивости?

1. независимое расхождение хромосом во время мейоза;

2. видовая специфичность;

3. случайная встреча половых гамет;

4. мутации;

5. кроссинговер;

6. размеры генеративных клеток.

a) 2, 4, 6.
b) 2, 3, 5.
c) 1, 3, 4.
d) 1, 3, 5.

2. Саморегуляция в экосистеме дубравы происходит в результате:

1. сокращения численности деревьев при их вырубке;

2. минерализации почвы дождевыми червями;

3. усыхания деревьев в результате засухи;

4. обеспеченности белок урожаем желудей;

5. полного истребления волками популяции кабанов;

6. ограниченности роста численности мышей хищниками.

a) 1, 2, 4.
b) 1, 2, 3.
c) 3, 4, 5.
d) 1, 3, 4.

3. К олигосахаридам относятся:

a) сахароза.
b) гликоген.

c) лактоза.
d) крахмал.

4. Бесполым путем часто размножаются:

a) земноводные;
b) кишечнополостные;
c) насекомые;
d) ракообразные.

5. Какой из перечисленных ниже процессов характерен только для животных?

a) восприятие раздражений из внешней среды и преобразование их в нервные импульсы;
b) образование органических веществ из неорганических на свету;
c) поступление веществ в организм, их преобразование и удаление конечных продуктов жизнедеятельности;
d) поглощение кислорода и выделение углекислого газа при дыхании.

6. Проводниковая часть зрительного анализатора — :

a) сетчатка;
b) зрачок;
c) зрительный нерв;
d) зрительная зона коры больших полушарий.

7. Сцеплено с полом наследуются признаки человека, гены которых находятся:

a) в 4-й паре хромосом;
b) в 16-й паре хромосом;
c) в 21-й паре хромосом;
d) в 23-й паре хромосом.

8. Нейрон — это:

a) многоядерная клетка с отростками;
b) одноядерная клетка с отростками;
c) безъядерная сократимая клетка;
d) многоядерная клетка с ресничками.

9. Возбудители СПИДа – это:

a) вирусы;
b) бактерии;
c) простейшие;
d) бактериофаги.

10. В круговороте азота участвуют клубеньковые бактерии, которые поселяются на корнях растений семейства:

a) сложноцветных;
b) розоцветных;
c) лилейных;
d) бобовых.

11. Наиболее чувствительны к недостатку кислорода клетки:

a) спинного мозга;
b) головного мозга;
c) печени и почек;
d) желудка и кишечника.

12. Спирально закрученную форму имеют прокариоты:

a) коки.
b) бациллы.
c) вибрионы.
d) спириллы.

13. Способность к регенерации органов у животных по мере их усложнения:

a) увеличивается;
b) не изменяется;
c) уменьшается;
d) сначала уменьшается, а затем увеличивается.

14. Дальними предками приматов считают представителей:

a) грызунов;
b) насекомоядных;
c) яйцекладущих;
d) рукокрылых.

15. Содержание йода в организме регулируется гормоном:

a) щитовидной железы;
b) надпочечников;
c) поджелудочной железы;
d) яичника.

ВАРИАНТ 5

1. Каково значение вегетативного размножения?

a) увеличивает процент мутаций;
b) способствует быстрому увеличению численности особей;
c) ведет к появлению комбинационной изменчивости;
d) является адаптацией к снижению температуры.

2. Найти неверное выражение:

a) генетический код является триплетным.
b) генетический код перекрывается
c) генетический код не имеет знаков препинания.
d) генетический код универсален.

3. Первые видоизмененные листья семенных растений, образующиеся в зародыше, – это:

a) семядоли;
b) семязачатки;
c) семяпочки;
d) семена.

4. Основная функция палисадной ткани листа — осуществление:

a) газообмена;
b) фотосинтеза;
c) транспирации;
d) накопления воды.

5. В клеточной теории всего:

a) 3 положения.
b) 4 положения.
c) 5 положений.
d) 6 положений.

6. Какой из перечисленных ниже процессов характерен только для животных?

a) восприятие раздражений из внешней среды и преобразование их в нервные импульсы;

b) образование органических веществ из неорганических на свету;
c) поступление веществ в организм, их преобразование и удаление конечных продуктов жизнедеятельности;
d) поглощение кислорода и выделение углекислого газа при дыхании.

7. Проводниковая часть зрительного анализатора — :

a) сетчатка;
b) зрачок;
c) зрительный нерв;
d) зрительная зона коры больших полушарий.

8. Сцеплено с полом наследуются признаки человека, гены которых находятся:

a) в 4-й паре хромосом;
b) в 16-й паре хромосом;
c) в 21-й паре хромосом;
d) в 23-й паре хромосом.

9. Возбудители СПИДа – это:

a) вирусы;
b) бактерии;
c) простейшие;
d) бактериофаги.

10. В круговороте азота участвуют клубеньковые бактерии, которые поселяются на корнях растений семейства:

a) сложноцветных;
b) розоцветных;
c) лилейных;
d) бобовых.

11. Наиболее чувствительны к недостатку кислорода клетки:

a) спинного мозга;
b) головного мозга;
c) печени и почек;
d) желудка и кишечника.

12. Спирально закрученную форму имеют прокариоты:

a) коки.
b) бациллы.
c) вибрионы.
d) спириллы.

13. Способность к регенерации органов у животных по мере их усложнения:

a) увеличивается;
b) не изменяется;
c) уменьшается;
d) сначала уменьшается, а затем увеличивается.

14. Дальними предками приматов считают представителей:

a) грызунов;
b) насекомоядных;
c) яйцекладущих;
d) рукокрылых.

15. Содержание йода в организме регулируется гормоном:

a) щитовидной железы;
b) надпочечников;
c) поджелудочной железы;

d) яичника.

ВАРИАНТ 6

1. Бинарную номенклатуру в биологии предложил использовать:

A. К. Линней

B. Аристотель

C. Ч. Дарвин

D. Ж.Б. Ламарк

E. Дж. Рей

2. Консервативный фактор, благодаря которому обеспечивается стабильность вида – это:

A. модификация

B. адаптивность

C. наследственность

D. изменчивость

E. дрейф генов

3. Получение новых сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов – это:

A. ботаника

B. экология

C. биотехнология

D. селекция

4. Закон единообразия гибридов первого поколения – это:

A. первый закон Менделя

B. второй закон Менделя

C. третий закон Менделя

D. четвертый закон Менделя

5. Сколько типов гамет может образоваться в результате нормального гаметогенеза у особи с генотипом AACC:

A. один

B. два

C. три

D. четыре

6. Какие гаметы образует особь с генотипом aaBb:
A) Ab, ab;
B) aB, ab;
C) Ab, aa;
D) AA,ab.

7. Процесс деления клеточного ядра с образованием четырех дочерних ядер, каждое из которых содержит вдвое меньше хромосом, чем исходное ядро –

A) митоз

B) амитоз

C) мейоз

D) интерфаза

8. Обмен веществ - это процесс:

A) поступления веществ в организм

B) удаления из организма непереваренных остатков

C) удаления жидких продуктов распада

D) потребления, превращения, использования, накопления и потери веществ и энергии

9. Белки, свойственные организму, строятся

A) из аминокислот

B) из глицерина и жирных кислот

C) из углеводов и глюкозы

D) из гликогена

10. Витамины участвуют в ферментативных реакциях, потому что

A) входят в состав ферментов

B) поступают с пищей

C) являются катализаторами

D) образуются в организме человека

11. Гиподинамия способствует отложению жира в запас, потому что

A) развивается атеросклероз

B) снижается устойчивость к инфекциям

C) расходуется мало энергии

D) происходит перестройка костей

12. Биологическими катализаторами в организме являются:

A) гормоны

B) ферменты

C) вода и минеральные соли

D) желчь

13. В результате пластического обмена (биосинтеза) происходит:

A) Переваривание пищи

B) Образование специфических для клетки веществ

C) Биологическое окисление органических веществ

D) Транспортировка веществ к клетке

14. Авитаминоз возникает при:

A) избытке витаминов в пище

B) длительном пребывании на солнце

C) питании растительной пищей

D) недостатке витаминов в пище

15. Участок ДНК, в котором содержится информация о первичной структуре одного белка называется:

A) генетический код

B) аминокислота

C) ген

D) генотип

КЛЮЧ К ТЕСТУ

№ вопроса	Вариант					
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1	d	b	a	d	b	a
2	c	b	a,b	d	b	c
3	d	a	c,d	a,c	a	d
4	a	b	a,c	b	b	a
5	c	b	b	a	b	a
6	a	c	a	c	a	b
7	a	c	c	d	c	c
8	b	b	d	b	d	d
9	a	d	a	a	a	a
10	a	b	d	d	d	a
11	a	b	d	b	b	c
12	a	d	b	d	d	b
13	b	c	d	c	c	b
14	a	b	a	b	b	d
15	d	a	d	a	a	c

Если набрано от 30% до 50% правильных ответов – компетенция сформирована на пороговом уровне,
менее 30% – компетенция не сформирована

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 5.9 к ОПОП по специальности 09.02.07

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

по дисциплине
«ИСТОРИЯ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Василевский Александр Викторович, преподаватель

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

3. Оценка освоения учебной дисциплины

3.1. Формы и методы оценивания

3.2 Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины

4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств учебной дисциплины (предмета) История может быть использован в различных образовательных технологиях, в том числе и как дистанционные контрольные средства при электронном / дистанционном обучении. В результате освоения учебной дисциплины История (базовая подготовка) обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС среднего общего образования (ФГОС СОО) и ФГОС СПО по специальности Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование** следующими знаниями, умениями, которые формируют общие и профессиональные компетенции, а также личностными результатами, осваиваемыми в рамках программы воспитания:

У1. Проводить поиск исторической информации в источниках разного типа;

У2. Критически анализировать источник исторической информации (характеризовать авторство источника, время, обстоятельства и цели его создания);

У3. Анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);

У4. Различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;

У5. Устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;

У6. Участвовать в дискуссиях по историческим проблемам, формулировать собственную позицию по обсуждаемым вопросам, используя для аргументации исторические сведения;

У7. Представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии;

З1. Основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории;

З2. Периодизацию всемирной и отечественной истории;

З3.Современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;

З4.Историческую обусловленность современных общественных процессов:

З5.Особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе.

- общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ПК 1.3 Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса.

ЛР.5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР.8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

ЛР.15 Приобретение обучающимися социально значимых знаний о нормах и традициях поведения человека как гражданина и патриота своего Отечества.

ЛР.17 Ценностное отношение обучающихся к своему Отечеству, к своей малой и большой Родине, уважительного отношения к ее истории и ответственного отношения к ее современности.

ЛР.18 Ценностное отношение обучающихся к людям иной национальности, веры, культуры; уважительного отношения к их взглядам.

ЛР.24 Ценностное отношение обучающихся к культуре, и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является **дифференцированный зачет (II семестр)**.

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний:

Таблица 1.1.

Результаты обучения: умения, знания, компетенции и личностные результаты	Показатели оценки результатов	Форма контроля и оценивания
Уметь:		
У1. Проводить поиск исторической информации в источниках разного типа ОК 01, 02, 04, 05, 06 ПК 1.3 ЛР.5,8,15,17,18,24	- Нахождение достоверной исторической информации и обоснование собственной позиции по отношению к изучаемым событиям; - Умение устанавливать причинно-следственные связи	-подготовка сообщений -работа с источниками; -диктант по определениям и понятиям
У2. Критически анализировать источник исторической информации (характеризовать авторство источника, время, обстоятельства и цели его создания); ОК 01, 02, 04, 05, 06 ПК 1.3 ЛР.5,8,15,17,18,24	- Демонстрация знания фактов – места, обстоятельств, участников, результатов исторических событий; - Систематизация исторического материала; - Нахождение различий во мнениях, описаниях	-устный опрос, ответы на контрольные вопросы, проверка домашних заданий, презентаций или сообщений по темам, оценки выполнения самостоятельных работ
У3. Анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд) ОК 01, 02, 04, 05, 06 ПК 1.3 ЛР.5,8,15,17,18,24	- Умение ориентироваться на исторической карте, ориентация по легенде карты; - Демонстрация по карте важнейших событий (сражений), государств; - Систематизация материала в формате таблицы, схемы.	-работа с картой; -работа с источниками; -диктант по определениям и понятиям; задания на анализ текста (составление развернутого плана, сравнительно-обобщающей таблицы; -задание на анализ учебного текста; -задание на проверку понимания прочитанного текста;
У4. Различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения ОК 01, 02, 04, 05, 06 ПК 1.3 ЛР.5,8,15,17,18,24	- Нахождение различий во мнениях, описаниях, суждениях и выбор эффективных методов работы с ними; - Аргументация собственного мнения относительно проанализированной информации	-самостоятельная работа; -подготовка сообщений
У5. Устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и	-Изложение суждения о причинах возникновения и последствиях	-задание на анализ учебного текста; -задание на проверку

временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений ОК 01, 02, 04, 05, 06 ПК 1.3 ЛР.5,8,15,17,18,24	исторических событий	понимания прочитанного текста
У6. Участвовать в дискуссиях по историческим проблемам, формулировать собственную позицию по обсуждаемым вопросам, используя для аргументации исторические сведения ОК 01, 02, 04, 05, 06 ПК 1.3 ЛР.5,8,15,17,18,24	- Формулирование объяснения содержания цели и результатов в наиболее значительных событиях; - Аргументация собственной точки зрения	-выполнение творческой работы (по выбору); -оценка выполнения работ и ответов своих и согруппников
У7. Представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии ОК 01, 02, 04, 05, 06 ПК 1.3 ЛР.5,8,15,17,18,24	- Выполнение работы в группе и демонстрация как своей, так и групповой позиции, соотношение своих действий и поступков с окружающими	-задание на анализ учебного текста; -задание на проверку понимания прочитанного текста; -оценка выполнения работ и ответов своих и согруппников
Знать:		
З1. Основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории ОК 01, 02, 04, 05, 06 ПК 1.3 ЛР.5,8,15,17,18,24	- Систематизация исторического материала; - Демонстрация на исторической карте основных регионов мира; ключевых событий отечественной и всемирной истории	-самостоятельная работа; -подготовка сообщений -диктантпо определениям и понятиям -задания на проверку понимания текста документов
З2. Периодизацию всемирной и отечественной истории ОК 01, 02, 04, 05, 06 ПК 1.3 ЛР.5,8,15,17,18,24	- Формулирование объяснения содержания цели и результатов в наиболее значительных событиях; - Изложение суждения о причинах возникновения и последствиях исторических событий	-задания на анализ текста (составление развернутого плана, сравнительно-обобщающей таблицы; -выполнение творческой работы (по выбору)
З3.Современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории ОК 01, 02, 04, 05, 06 ПК 1.3 ЛР.5,8,15,17,18,24	- Осуществление поиска необходимой информации в интернете и оформление её в соответствии с предложенными требованиями; - Изложение приведенных в учебной литературе оценок	-выполнение творческой работы (по выбору); -подготовка сообщений
З4. Историческую обусловленность современных общественных процессов	- Формулирование дат важнейших, поворотных событий истории конца XX -	-подготовка сообщений; - диктант на знание дат; - работа с картой

ОК 01, 02, 04, 05, 06 ПК 1.3 ЛР.5,8,15,17,18,24	начало XXI века; - Выявление последовательности событий в рамках периода; - Аргументация своего отношения к событиям и личностям;	
35.Особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе ОК 01, 02, 04, 05, 06 ПК 1.3 ЛР.5,8,15,17,18,24	- Изложение приведенных в учебной литературе оценок	-задания на анализ текста (составление развернутого плана, сравнительно-обобщающей таблицы; -выполнение творческой работы (по выбору)

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Формы и методы контроля

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине (предмету) История, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций, а также личностных результатов в рамках программы воспитания.

Критерии и нормы оценки знаний обучающихся по истории

Оценка «5» ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимися всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствия ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранения отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдения культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится в случае:

1. Знания всего изученного программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Допущения незначительных (негрубых) ошибок, недочётов при воспроизведении изученного материала; соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «3» ставится в случае:

1. Знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, возникновения необходимости незначительной помощи преподавателя.
2. Умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличия грубой ошибки, нескольких грубых ошибок при воспроизведении изученного материала; незначительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится в случае:

1. Знания и усвоения материала на уровне ниже минимальных требований программы; наличия отдельных представлений об изученном материале.
2. Отсутствия умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличия нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Критерии оценки за тестирование:

Оценка	***Критерии: правильно выполненные задания***
5 «отлично»»	86%-100%
4 «хорошо»	76%-85%
3 «удовлетворительно»	61%-75%
2 «неудовлетворительно»	Менее 61%

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	**Проверяемые У, З, ОК, ПК, ЛР**	**Форма контроля**	**Проверяемые У, З, ОК, ПК, ЛР**
Раздел 1 Мир накануне и в годы Первой Мировой войны			*ДЗ*	*У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, 31, 32,33, 34, 35 ОК 01,02,04,05,06 ПК 1.3 ЛР. 5,8,15,17,18,24*
Основные тенденции развития экономики и общества в начале XX века	*Устный опрос Самостоятельная работа*	*З2 У1, У6 ОК 01,02,04,05,06 ЛР.8,18*		
Причины и начало Первой Мировой войны	*Практическая работа Самостоятельная работа*	*З2 У1, У6 ОК 01,02,04,05,06 ЛР.8,18*		
Основные события Первой мировой войны.	*Устный опрос Входной контроль Самостоятельная работа Тестирование*	*З1, З2 У1, У3, У5, ОК 01,02,04,05,06 ЛР.5,15,17*		
Раздел 2 Мир в 1918-1938 гг.			ДЗ	*У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, З1, З2,33, 34, 35 ОК 01,02,04,05,06 ПК 1.3 ЛР. 5,8,15,17,18,24*
Создание новых национальных государств. Версальско-вашингтонская система	*Устный опрос Самостоятельная работа*	*З2, З3 У1, У4, У5 ОК 01,02,04,05,06 ЛР.5,15,17, 18*		

Страны Запада и Азии в 1920-30е гг. Мировой экономический кризис. Появление фашистских режимов	*Устный опрос* *Самостоятельная работа*	*З2, З3* *У1, У2, У4, У5 ОК 01,02,04,05,06 ЛР.5,17,18*		
Развитие науки и культуры в 1914-1930-х гг.	*Практическая работа* *Самостоятельная работа* *Тестирование*	*З2, З3, З4 У1, У4,* *У5* *ОК 01,02,04,05,06 ЛР.8,18*		
Раздел 3 Вторая мировая война 1939-1945 гг.				*У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У7,* *З1, З2,З3, З4, З5 ОК 01,02,04,05,06* *ПК 1.3* *ЛР. 5,8,15,17,18,24*
Начало Второй мировой войны	*Устный опрос* *Самостоятельная работа*			
Коренной перелом и завершение Второй мировой войны	*Устный опрос* *Самостоятельная работа* *Тестирование*			

Раздел 4. Россия в 1914-1922 гг.				
Власть, экономика и общество в условиях войны.	*Устный опрос* *Самостоятельная работа*	*З1, З5 У4, У5* *ОК 01,02,04,05,06* *ЛР. 8,17, 18*		
Великая российская революция 1917 г.	*Устный опрос* *Самостоятельная работа*	*З1, З2, З5* *У2, У3,У4, У5* *ОК 01,02,04,05,06* *ЛР.5,15,17*		
Практическое занятие №3 Временное правительство и программа его деятельности.	*Практическая работа* *Самостоятельная работа*	*З1, З2, З5* *У2, У3,У4, У5* *ОК 01,02,04,05,06* *ЛР.5,15,17*		
Октябрьское вооруженное восстание.	*Устный опрос* *Самостоятельная работа*	*З1, З5 У4, У5* *ОК 01,02,04,05,06* *ЛР.5,15,17*		
Первые революционные преобразования большевиков. Созыв и разгон Учредительного собрания.	*Устный опрос* *Самостоятельная работа.* *Тестирование*	*З1, З5 У4, У5* *ОК 01,02,04,05,06* *ЛР.5,15,17*		
Решающие события Гражданской войны	*Устный опрос* *Самостоятельная работа*	*З1, З2, З3, З5* *У1, У3, У5, У6, У7 ОК 01,02,04,05,06 ЛР.5,15,17*		

Политика «Военного коммунизма». Идеология и культура периода Гражданской войны и «военного коммунизма»	*Устный опрос* *Самостоятельная работа* *Тестирование*	*З1, З5* *У1, У3, У5, У6, У7 ОК 01,02,04,05,06 ЛР.5,15*		
Раздел 5. Советский Союз в 1920-1930-е гг.				
СССР в годы НЭПа. 1921–1928 Образование СССР	*Устный опрос* *Самостоятельная работа*	*З1, З2, З3, З5* *У1, У3, У4, У5, У6, У7* *ОК 01,02,04,05,06* *ЛР.5,15,17,18, 24*		
Индустриализация и коллективизация в СССР. Утверждение «культа личности» Сталина.	*Устный опрос* *Самостоятельная работа*	*З1, З2, З4,З5 У1, У3, У5* *ОК 01,02,04,05,06* *ЛР.5,15,17,18, 24*		
Культурное пространство советского общества в 1920–1930-е гг.	*Устный опрос* *Самостоятельная работа*	*З1, З5* *У1, У4,У3, У5 ОК 01,02,04,05,06* *ЛР.5,15,17,18*		
СССР накануне Великой Отечественной войны.	*Устный опрос* *Самостоятельная работа* *Тестирование*	*З1, З5* *У1, У3, У5, У6, У7* *ОК 01,02,04,05,06* *ЛР.5,15,17*		
Раздел 6. Великая Отечественная война. 1941–1945 годы.			*ДЗ*	*У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, З1, З2,З3, З4, З5 ОК 01,02,04,05,06* *ПК 1.3* *ЛР. 5,8,15,17,18,24*

Причины и начальный период Великой Отечественной войны. Нападение Германии на СССР. Битва за Москву	*Практическая работа* *Самостоятельная работа*	*З1* *У1, У4,У3, У5 ОК 01,02,04,05,06* *ЛР.5,15,17*		
Начало Коренного перелома в войне. Сталинградская битва. Коренной перелом в войне (1944-1945 гг.)	*Устный опрос* *Самостоятельная работа*	*З1, З5* *У1, У3, У5, У6, У7 ОК 01,02,04,05,06* *ЛР.5,15,17*		
Единство фронта и тыла..Разгром Германии, Японии и их союзников	*Устный опрос* *Самостоятельная работа* *Тестирование*	*З1, З2, З3, З5* *У1, У3, У5, У6, У7 ОК 01,02,04,05,06* *ЛР.5,15,17*		
Культурное пространство войны	*Устный опрос* *Самостоятельная работа* *Практическая работа*	*З2, З5* *У1, У6, У7 Л.1,2,4,5,6* *ОК 01,02,04,05,06* *ЛР.5,15,17,18, 24*		
Раздел 7. Всеобщая история в 1945-1991 гг.			*ДЗ*	*У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, З1, З2,З3, З4, З5 ОК 01,02,04,05,06* *ПК 1.3* *ЛР. 5,8,15,17,18,24*
США и страны Европы во второй половине XX века	*Устный опрос* *Самостоятельная работа*	*З1, З5* *У1, У2, У5* *ОК 01,02,04,05,06* *ЛР.5,8,5,17*		

Страны Азии, Африки и Латинской Америки в 1940–1990-е гг.	*Практическая работа* *Самостоятельная работа*	*З1, З5* *У1, У2, У5* *ОК 01,02,04,05,06* *ЛР.5,8,5,17*		
Международные отношения во второй половине XX века	*Устный опрос* *Самостоятельная работа*	*З1,* *У1, У2, У3, У4, У5 ОК 01,02,04,05,06* *ЛР.5,8,18*		
Наука и культура во второй половине XX века	*Устный опрос* *Самостоятельная работа* *Тестирование*	*З1,* *У1, У2, У3, У4, У5 ОК 01,02,04,05,06 ЛР.5,8,18*		
Раздел 8 СССР в 1945-1985 гг.			*ДЗ*	*У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У7,* *З1, З2,З3, З4, З5 ОК 01,02,04,05,06* *ПК 1.3* *ЛР. 5,8,15,17,18,24*
СССР в 1945–1953 гг.	*Устный опрос* *Самостоятельная работа*	*З1, З5 У4,* *У5* *ОК 01,02,04,05,06* *ЛР.5,15,17*		
Реформы Н.С. Хрущева. Десталинизация советского общества.	*Устный опрос* *Самостоятельная работа* *Практическая работа*	*З1, З5 У4,* *У5* *ОК 01,02,04,05,06* *ЛР.5,15,17, 18*		
Советское общество в середине	*Устный опрос* *Самостоятельная работа*	*З1, З4, З5* *У1, У2, У5*		

1960-х – начале 1980-х. Л.И. Брежнев		*ОК 01,02,04,05,06* *ЛР.5,15,17, 18*		
Наука, образование и культура СССР в 40-80-е годы.	*Устный опрос* *Самостоятельная работа*	*З1, З4, З5* *У1, У2, У5* *ОК 01,02,04,05,06* *ЛР.5,15,17,18, 24*		
Основные направления, проблемы, итоги внешней политики СССР в 40-80-е годы XX в.	*Устный опрос* *Самостоятельная работа* *Тестирование*	*З1, З4, З5* *У1, У2, У5* *ОК 01,02,04,05,06* *ЛР.5,15,17*		
Дифференцированный зачет.	*Устный опрос* *Итоговое тестирование*	*У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У7,* *З1, З2,З3, З4, З5* *ОК 01,02,04,05,06* *ПК 1.3* *ЛР. 5,8,15,17,18,24*	*ДЗ*	*У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, З1, З2,З3, З4, З5 ОК 01,02,04,05,06* *ПК 1.3* *ЛР. 5,8,15,17,18,24*

3.2 Кодификатор оценочных средств

Функциональный признак оценочного средства (тип контрольного задания)	**Код оценочного средства**
Устный опрос	*УО*
Практическая работа № n	*ПР № n*
Самостоятельная работа	*СР*
Тестирование	*Т*
Дифференцированный зачёт	*ДЗ*

4 ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Темы эссе (рефератов, докладов, сообщений)

1. «Жизнь и деятельность Николая II»
2. Альтернативы развития России в 1917 г.
3. Можно ли однозначно назвать XX век веком прогресса и торжества разума?
4. Россия в Первой мировой войне: фронт и тыл
5. Российское общество в условиях войны
6. Революция 1917 г.
7. Иностранная интервенция.
8. Гражданская война и национальный вопрос.
9. Наш край в годы революции и Гражданской войны.
10. Послевоенное устройство мира
11. Наш край в 1920–1930-е гг.
12. Образование СССР.
13. Годы НЭПа (1921 – 1928 гг.).
14. «Великий перелом» (1929 – 1933 гг.) (Коллективизация, индустриализация, культурная и социальная революция).
15. Голод 1932 – 1933 годов: кто виноват?
16. Четвертый раздел Польши и катынская трагедия.
17. СССР в 1939 –1941 гг.: проблемы подготовки к войне.
18. Битва под Москвой.
19. Трудное лето 1941 г.
20. Блокада Ленинграда
21. Партизанское движение.
22. Военнопленные, коллаборационисты и генерал Власов.
23. Преступления фашистов в Советском Союзе.
24. Освобождение (1944 –1945 гг.)
25. Моя семья в годы войны
26. Жизнь во время войны
27. Послевоенные репрессии в СССР
28. Историческое место XX съезда КПСС и современность
29. На грани Третьей мировой войны: уроки Карибского кризиса
30. Эпоха Л. И. Брежнева: застой или стабильность?
31. Исторические последствия перестройки1985-1991 годов
32. М. С. Горбачев и Б.Н. Ельцин: место в истории
33. СССР: триумф и распад
34. Афганская война в оценках ее участников и историков
35. Наш край во второй половине 1940-х – 1991-х гг.
36. Исчезающая деревня (1960 – сер.1980-х гг.)

Критерии оценки:

«5» – баллов выставляется обучающемуся, если тема раскрыта всесторонне; материал подобран актуальный, изложен логично и последовательно; материал достаточно иллюстрирован достоверными примерами; презентация выстроена в соответствии с текстом выступления, аргументация и система доказательств корректны.

«4» – баллов выставляется обучающемуся, если тема раскрыта всесторонне; имеются неточности в терминологии и изложении, не искажающие содержание темы; материал подобран актуальный, но изложен с нарушением последовательности; недостаточно достоверных примеров.

«3» – баллов выставляется обучающемуся, если тема сообщения соответствует содержанию, но раскрыта не полностью; имеются серьёзные ошибки в терминологии и изложении, частично искажающие смысл содержания учебного материала; материал изложен непоследовательно и нелогично; недостаточно достоверных примеров.

«2» – баллов выставляется обучающемуся, если тема не соответствует содержанию, не раскрыта; подобран недостоверный материал; грубые ошибки в терминологии и изложении, полностью искажающие смысл содержания учебного материала; информация изложена нелогично; выводы неверные или отсутствуют.

Контролируемые компетенции: ОК 01,02,04,05,06, ПК 1.3.

4.2 Вопросы для устного опроса

Разделы 1,3.

1. В чем состояли причины ускорения научно-технического развития в начале 20 века?
2. В чем проявилась роль россиян в научно-техническом прогрессе в начале 20 века
3. Охарактеризуйте основные особенности развития Российской империи в начале 20 века: территория, население, экономическое и политическое развитие.
4. Раскройте понятия «колония», «зависимые страны». Какие державы создали самые обширные колониальные империи?
5. Что послужило поводом и причинами первой мировой войны?
6. Кто, по вашему мнению, несет ответственность за ее возникновение?
7. Чем можно объяснить победу стран Антанты?
8. Охарактеризуете роль США в мировой войне.
9. Перечислите предпосылки и причины Февральской революции 1917 года
10. Каковы причины взятия власти большевиками в октябре 1917 года?
11. Перечислите преобразования, которые провели большевики, оказавшись у власти. Определите их характер (буржуазно-демократический, социалистический)
12. Оцените влияние событий октября 1917 года на будущее России.
13. Что вы знаете о создании РСФСР, дайте оценку первой конституции Советского государства.
14. Какую роль сыграло заключение Брестского мира в развитии событий в России?

Раздел 2.4

1. С какими внутриполитическими проблемами столкнулись страны-победительницы после первой мировой войны?
2. Что принято называть гражданской войной и интервенцией? Каковы предпосылки гражданской войны?
3. Охарактеризуйте цели Белого движения? Было ли оно единым?
4. Охарактеризуйте идеологию и действия Красного движения.
5. Охарактеризуйте причины перехода к политике военного коммунизма, в чем ее сущность и значение.
6. Какова роль интервенции в развитии событий в Гражданской войне?
7. Каковы причины победы красных т поражения белых в гражданской войне?
8. На каких идеях базировались «14 основных принципов» В. Вильсона? Что нового они вносили в международные отношения?
9. Охарактеризуйте версальско-Вашингтонскую систему. Кого и почему она не устраивала?
10. Кто получил наибольшие выгоды от послевоенного урегулирования?
11. Перечислите мероприятия, связанные с переходом к новой экономической политике.
12. Охарактеризуйте противоречия НЭПа
13. Предпосылки образования СССР?
14. Что представляло собой новое государственное устройство? В какой степени оно отвечало задачам, поставленным перед объединением первоначально?
15. Что такое коллективизация сельского хозяйства?
16. Что такое индустриализация промышленности, каковы ее достижения
17. Можно ли говорить о том, что в конце 30-х годов СССР стал высокоразвитой державой?
18. Были ли репрессии закономерным следствием избранной большевиками модели социально-экономического и политического развития СССР?

19. Что вы понимаете под термином «культ личности» как формировалось данное явление в СССР?
20. Охарактеризуйте основные положения Конституции 1936 года.
21. В чем состояли особенности духовной жизни страны в 1920 –е годы
22. Назовите основные направления в искусстве, получившее развитие в послереволюционной России.
23. Что вы понимаете под термином «культурная революция»? Чем была вызвана ее необходимость?
24. Охарактеризуйте развитие советской науки в 30-е годы. на решение каких задач она ориентировалась?
25. Что позволяло осуществлять грандиозные планы модернизации страны: страх перед репрессиями или вера в светлое будущее?

Разделы 5.6.

1. Назовите основные события первого этапа II мировой войны
2. Почему Германия рассчитывала на быструю победу над Советским Союзом?
3. Почему Советскому Союзу не удалось договориться с Англией и Францией о противодействии фашистской агрессии насколько успешно выполнялся поначалу план «Барбаросса»
4. Охарактеризуйте военное, моральное и стратегическое значение битвы под Москвой
5. Докажите что в результате Московской битвы план «Барбаросса», разработанный германским генштабом окончательно провалился. В чем причины провала?
6. Что такое коренной перелом, каковы его хронологические рамки
7. Докажите, что события этого периода стали коренным переломом не только великой Отечественной, но всей второй мировой войны.
8. Какие решения были приняты на Тегеранской конференции?
9. Как вы думаете, почему во время воны изменилось отношения власти к Русской Православной Церкви?
10. Что вы знаете об искусстве военного времени? Какова его роль в мобилизации народа на отпор фашистским захватчикам?
11. Перечислите основные победы Красной армии на фронтах Великой Отечественной войны осенью 1943 года.
12. Перечислите основные победы Красной армии на фронтах Великой Отечественной войны осенью 1944 года.
13. Составьте хронологию важнейших военных и политических событий 1944-1945 годов
14. Когда был поставлен вопрос об открытии второго фронта? В чем заключалась проблема его открытия? Какую роль сыграл второй фронт в войне?
15. Когда и почему СССР вступил в войну с Японией?
16. Назовите важнейшие причины Победы СССР в великой Отечественной Войне. Какую из них вы назвали бы самой важной?
17. Какова цена великой Победы?
18. Назовите главные итоги Второй мировой войны
19. Что такое ООН? Какие принципы были положены в основу деятельности этой организации?

Разделы 7.8

1. Изменения расстановки сил на международной арене после Второй мировой войны

2. Причины «холодной войны», итоги, последствия
3. Предпосылки, причины Карибского кризиса, итоги, значение.
4. Восстановление экономики в послевоенные годы, успешное выполнение четвертого пятилетнего плана
5. Послевоенные репрессии, причины, последствия
6. Историческое значение 20 съезда КПСС
7. Предпосылки, причины кризиса сельского хозяйства в годы правления Н.С. Хрущева
8. Основные черты в развитии политической жизни стран Запада и США в первые послевоенные десятилетия
9. Анализ политики Л.И. Брежнева
10. Причины застоя в экономике страны, последствия
11. Достижения в области культуры СССР в 1950-1980 е гг.
12. Итоги военного соперничества СССР и США
13. Значение советско-американских соглашений по стратегическим вооружениям
14. Политика международной разрядки: предпосылки, причины, итоги, значение
15. Причины обострения советско-американских отношений в конце 1970-х – начале 1980 гг.

4.3 Практические работы

Раздел 1 Мир накануне и в годы Первой мировой войны

Тема: Научно-технический прогресс и новый этап индустриального развития
Практическое занятие №1 Партии и движения в Российской империи в начале XX века. Работа с программными документами.
Цель: ознакомить обучающихся с программами политических партий в России конца 19-начала 20 вв.
Задание: работа с документами.
Контрольные вопросы:
1.Причины складывания двух военно – политических блоков Антанты и Тройственного союза
2. В чём состояли причины ускорения научно-технического развития в начале XX в.
3.Как связаны между собой переход к крупномасштабному индустриальному производству и научно-технический прогресс?

Тема. Основные события Первой мировой войны Практическое занятие №2 Первая мировая война.
Цель: сформировать представление о геополитических, территориальных изменениях в России и мире после Первой мировой войны.
Задание: работа с контурной картой
Контрольные вопросы:
1.Причины Первой мировой войны
2.Перечислите территориальные изменения по итогам подписания Версальского мирного договора (не менее пяти пунктов)
3.Что послужило поводом к развязыванию Первой мировой войны? Можно ли было ее избежать?

Тема. Великая российская революция 1917 г.
Практическое занятие №3 Временное правительство и программа его деятельности. Цель: ознакомиться с программой деятельности Временного правительства, выяснить причины невыполнения программных требований временной властью.
Задание: работа с документами
Контрольные вопросы:
1 Назовите политические причины Февральской революции (не менее 2 причин)
2. Причины прихода к власти большевиков
3. Последствия Корниловского мятежа

Тема. Первые революционные преобразования большевиков. Созыв и разгон Учредительного собрания.
Практическое занятие №4 Первые революционные преобразования большевиков.
Цель: изучить первые декреты большевиков, выяснить причины успеха большевиков у населения через призму содержания декретных требований
Задание: работа с документами
Контрольные вопросы:
1. Назовите декреты, постановления советской власти
2. Укажите их основные задачи
3. Перечислите условия Брестского мира.

Раздел 2. Межвоенный период (1918 – 1939)

Тема. Нарастание агрессии. Германский нацизм. Политика «умиротворения» агрессора «Народный фронт» и Гражданская война в Испании

Практическое занятие №6 Распространение фашизма в Европе, Антикоминтерновский пакт и нарастание международной напряженности в 30-е гг.
Цель: выяснить причины широкого распространения фашизма в первой трети 20 века.
Задание: работа с документами, биографическими данными лидеров фашизма
Контрольные вопросы:
1. Цель Антикоминтерновского пакта
2.Причины поражения гражданской войны в Испании
3. Укажите отличительные черты германского нацизма от итальянского фашизма

Тема Индустриализация и коллективизация в СССР. Утверждение «культа личности» Сталина.
Практическое занятие №7 Культ личности Сталина.
Цель: сформировать представление о сущности культа личности на примере главы СССР – Сталина И.В.
Задание: Работа с историческими источниками: агитационные плакаты, лозунги, литературные произведения, отражающие процесс формирования культа.
Контрольные вопросы:
1.Причины формирования культа личности Сталина
2. Каковы последствия сплошной коллективизации сельского хозяйства в СССР (укажите не менее трех пунктов)
3. Последствия индустриализации (укажите не менее 3 ответов)

Раздел 3. Вторая мировая война: причины, состав участников, основные этапы и события, итоги. Великая Отечественная война. 1941–1945 годы

Тема Начало Второй Мировой войны
Практическое занятие №9 Причины и начало Второй мировой войны. Причины и начальный период Великой Отечественной войны. Нападение Германии на СССР.

Цель: изучить планы немецкого командования, причины начала Второй Мировой войны и ВОв, рассмотреть территориальные изменения в СССР в начале Великой Отечественной войны
Задание: работа с источниками, картой
Контрольные вопросы:
1.Раскройте причины Второй мировой войны
2.Причины поражения Красно Армии в начальный период ВОВ
3.Определите историческое значение Московской битвы

Тема. Культурное пространство войны
Практическое занятие №12 Завершающий период Великой Отечественной войны. Разгром милитаристской Японии. Уроки войны.
Цель: сформировать представление о роли СССР во Второй мировой войны, значении и цене Победы.
Задание: работа с документами, документальными видео, фотоматериалами
Контрольные вопросы:
1.Причины вступления СССР в войну с Японией
2.Цель Берлинской операции.
3. Определите итоги Великой Отечественной войны

Раздел 4. СССР в 1945 – 1991 годы. Послевоенный мир. Соревнование социальных систем
Тема. Начало «холодной войны». Гонка вооружений. Берлинский и Карибский кризисы
Практическое занятие №14 Послевоенное изменение политических границ в Европе. Изменение этнического состава стран Восточной Европы как следствие геноцидов и принудительных поселений.
Цель: рассмотреть географические изменения в результате Второй мировой войны, изучить сущность биполярного мира середины 20 века через призму принятых правительствами документов.
Задание: работа с контурной картой, работа с источниками
Контрольные вопросы:
1. Охарактеризуйте наиболее важные социально-экономические и политические процессы послевоенного устройства в мире
2.В ходе каких конференций было предрешено послевоенное устройство Европы?
3.Что представляла собой биполярная система международных отношений, сложившаяся после окончания Второй мировой войны

Тема. Реформы Н.С. Хрущева. Десталинизация Советского общества.
Практическое занятие №15 Общественно-политическое развитие СССР в условиях «оттепели». Освоение целинных земель.
Цель: изучить общественно-политическое развитие СССР в правление Н.С.Хрущева, рассмотреть ход освоения целинных и залежных земель на примере Оренбургской области
Задание: работа с историческими источниками, с документальным видео
Контрольные вопросы:
1. Основная цель освоения целины
2. По чьей инициативе была принята Программа освоения в СССР целинных и залежных земель
3. С какими трудностями столкнулись в начале освоения целинных земель в Оренбургской области

Тема . Духовная жизнь советского общества на рубеже 50-60-х годов.
Практическое занятие №16 Духовная жизнь советского общества на рубеже 50-60-х годов XX в.
Цель: ознакомиться с духовной жизнью советского общества послевоенного периода
Задание: работа с источниками
Контрольные вопросы:

1. Кто был победителем на международном музыкальном конкурсе имени Чайковского в 1958 г
2. Кто из советских писателей своим произведением «Оттепель» дал название хрущёвским временам
3. Назовите характерные черты культурной жизни СССР в 1953-1964 гг.:

Тема. Основные направления, проблемы, итоги внешней политики СССР в 60-80-е годы XX в.

Практическое занятие №17 Политика «разрядки». Афганская война.

Цель: изучить основные направления внешней политики СССР в 1960-1980-е гг, рассказать о Афганской войне.

Задание: Задание: работа с историческими источниками, с документальным видео

Контрольные вопросы:

1. Назовите причины политики разрядки?
2. Событие, приведшее к ухудшению отношений между СССР и Западом и окончанию политики разрядки
3. Генерал, руководивший выводом советских войск из Афганистана

Контролируемые компетенции: ОК 01,02,04,05,06, ПК 1.3.

Критерии оценки:

«5» – *баллов выставляется обучающемуся, если выполнены все задания в работе и процент правильности хода решения и вычислений не менее 86%; аккуратное оформление выполняемой работы; обоснованные выводы, правильная и полная интерпретация выводов, студент аргументированно обосновывает свою точку зрения, обобщает материал.*

«4» – *баллов выставляется обучающемуся, если выполнено не менее 76% заданий и ход решения правильный; незначительные погрешности в оформлении работы; правильная, но неполная интерпретация выводов.*

«3» – *баллов выставляется обучающемуся, если выполнено не менее 61% всех заданий, подход к решению правильный, но есть ошибки; значительные погрешности в оформлении работы; неполная интерпретация выводов.*

«2» – *баллов выставляется обучающемуся, если выполнено менее 60% всех заданий, решение содержит грубые ошибки; неаккуратное оформление работы; неправильная интерпретация выводов либо их отсутствие.*

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации

Раздел 1.

1. Как связаны между собой переход к крупномасштабному индустриальному производству и научно-технический прогресс?
2. Охарактеризуйте сущность крестьянского вопроса в России в начале 20 века.
3. Приведите примеры выдающихся достижений российской науки изучаемого периода
4. Какие противоречия существовали в мире начала 20 века? Почему их мирное решение оказалось невозможным?
5. Какой характер носила война 1914-1918 гг.? Кто, по вашему мнению, несет ответственность за ее возникновение?
6. Как менялось настроение в России по мере затягивания войны?
7. Какова роль армии в Февральской революции 1917 года?
8. Какое значение имел роспуск Учредительного собрания?

Раздел 2.

9. С какими внутриполитическими проблемами столкнулись страны-победительницы после первой мировой войны?
10. Причины, основные этапы, итоги гражданской воны
11. Охарактеризуйте причины перехода к политике военного коммунизма, в чем ее сущность и значение.
12. Какова роль интервенции в развитии событий в Гражданской войне?
13. На каких идеях базировались «14 основных принципов» В. Вильсона? Что нового они вносили в международные отношения?
14. Охарактеризуйте версальско-Вашингтонскую систему.
15. Когда и с какой целью была создана Лига Наций?
16. Сущность НЭПа, итоги
17. Причины коллективизации, ее последствия
18. Что такое индустриализация промышленности, каковы ее цели и достижения?
19. Можно ли говорить о том, что в конце 30-х годов СССР стал высокоразвитой державой?
20. Охарактеризуйте рычаги власти и методы, использованные Сталиным в борьбе со своими политическими соперниками. Дайте оценку этим событиям.
21. Охарактеризуйте основные положения Конституции 1936 года.
22. Что позволяло осуществлять грандиозные планы модернизации страны: страх перед репрессиями или вера в светлое будущее?
23. Какова роль официальной идеологии в воспитании «нового человека»?

Раздел 3.

24.Военно-экономические возможности СССР накануне фашистского нападения
25.В чем состояла суть Тройственного пакта
26.Блокада Ленинграда
27.Донесения советской разведки накануне фашистской агрессии
28.Историческое значение битвы под Москвой
29.Планы фашистской оккупации на Востоке
30.Поражение советских войск весной и летом 1942
31.Трагическое лето 1941 г.
32.Складывание антигитлеровской коалиции
33.Охарактеризуйте духовную жизнь в годы ВОВ
34.Этап контрнаступления. Историческое значение Курской битвы.
35.Фашистский оккупационный режим
36. Наступательные операции Красной Армии 1944, их историческое значение
37.Битва за Днепр. Освобождение Киева.

38.Значение открытия второго фронта в войне
39.Битва за Берлин. Капитуляция фашистской Германии.
40.Партизанское движение и подпольная борьба в тылу врага.
41. Какова цена великой Победы?
42.Назовите главные итоги Второй мировой войны
43.акие принципы были положены в основу ООН?

Раздел 4.

44.Изменения расстановки сил на международной арене после Второй мировой войны
45.Причины «холодной войны», итоги, последствия
46.Карибского кризис: причины, итоги, значение
47.Восстановление экономики в послевоенные годы, успешное выполнение четвертого пятилетнего плана
48.Послевоенные репрессии, причины, последствия
49. Историческое значение 20 съезда КПСС
50.Основные черты в развитии политической жизни стран Запада и США в первые послевоенные десятилетия
51.Эпоха Л.И. Брежнева
52.Реформы 1960-х годов, их результаты.
53.Причины застоя в экономике страны, последствия
54.Методы борьбы с инакомыслием в 1970 е годы
55.Достижения в области культуры СССР в 1950-1980 е гг.
56.Итоги военного соперничества СССР и США
57.Политика международной разрядки: предпосылки, причины, итоги, значение
58.Причины обострения советско-американских отношений в конце 1970-х – начале 1980 гг.

Типовой вариант итогового тестирования для дифференцированного зачета

Инструкция для обучающихся:
1. Внимательно прочитайте задание.
2. Указания: выберите правильный ответ из предложенных вариантов.
Время выполнения задания: 70 минут
Критерии оценки:
Каждое правильно выполненное задание оценивается от 1 до 4 баллов.
Максимальное количество баллов – 67 баллов.

Отметка (оценка)	Количество правильных ответов в %	Количество правильных ответов в баллах
5 (отлично)	86 -100	58 – 67
4 (хорошо)	76 - 85	51 – 57
3 (удовлетворительно)	61 - 75	41 – 50
2 (неудовлетворительно)	0 - 60	0 – 40

Пример типовых вопросов:

Вопрос № 1. В каком году началась Первая мировая война?
1) 1918 г.
2) 1914 г.
3) 1916 г.
4) 1917 г.

Вопрос № 2. Повод для начала Первой мировой Войны
1) Убийство эрцгерцога Франца-Фердинанда в Сараево
2) Нападение Германии на Бельгию
3) Образование Тройственного союза
4) Морская блокада Германии и Австро-Венгрии

Вопрос № 3. Как звали террориста, убившего Франца-Фердинанда
1) Гаврила Принцип
2) Григорий Распутин
3) Жозеф Жоффр
4) Фердинанд Фошш

Вопрос № 4. Как назывался немецкий военный план по разгрому Франции?
1) План Шлиффена
2) План Барбаросс
3) Галицкая операция
4) Верденская мясорубка

Вопрос № 5. Хронологические рамки Первой мировой войны (для России):
1) с 28 июля 1914 г. по 11 ноября 1918 г.
2) с 1 августа 1914 г. по 3 марта 1918 г.
3) с 1 августа 1914 г. по 11 ноября 1918 г.
4) с 3 августа 1914 г. по 18 ноября 1918 г.

Вопрос № 6. Верховным главнокомандующим русской армии в начале Первой мировой войны
1) М.В. Алексеев
2) А.А. Брусилов
в) Великий князь Николай Николаевич
3) В.А. Сухомлинов
4) Император Николай II

Вопрос № 7. Какой орган власти впервые провозгласил необходимость созыва Учредительного собрания?
1) Второй Всероссийский съезд Советов
2) Петроградский совет рабочих и солдатских депутатов
3) Временное правительство
4) Государственное совещание в Москве

5) Директория
Вопрос № 8. Попытку осуществления вооруженного захвата власти в августе 1917 г. предпринял...
1) А.Ф. Керенский
2) А.А. Брусилов
3) В.И. Ленин
4) Л.Г. Корнилов
5) П.Н. Милюков
Вопрос № 9. Договор о ненападении между Германией и СССР был подписан:
1) 15 ноября 1937
2) 27 августа 1940
3) 23 августа 1939
4) 23 августа 1938
Вопрос № 10. Что было создано для стратегического руководства вооруженными силами 23 июня 1941г.?
1) Ставка Верховного главнокомандования
2) Военный комитет
3) Совет фронтов
4) Коминтерн
Вопрос № 11. Государственный Комитет Обороны возглавил:
1) С.К. Тимошенко
2) Г.К. Жуков
3) И.В. Сталин
4) В.М. Молотов
Вопрос № 12. В Приказе № 270 от 16 августа 1941 г. говорилось:
1) об обороне крупных городов
2) о запрете самовольного отступления
3) о наступлении советских войск на основных направлениях
4) об ответственности военнослужащих за сдачу в плен
Вопрос № 13. На фотографии вы видите, как великая русская певица Лидия Русланова исполняет

песню «Катюша» в Берлине. На фоне какого здания запечатлел ее фотограф?
1) Музей Пергамон в Берлине
2) Московская государственная филармония
3) Рейхстаг в Берлине
4) Музей Берггрюна в Берлине
Вопрос № 14. Эта знаменитая фотография сделана советским фотографом Максом Альпертом 12

июля 1942 года. Как она называется?
1) Комбат
2) Капитан
3) Ура!

4) В бой!

Вопрос № 15. На фотографии (В ЦЕНТРЕ) вы видите начальника политуправления 4-го Украинского фронта генерал-майора, будущего руководителя СССР в 1964—1982 годах. На Параде Победы он был комиссаром сводного полка 4-го Украинского фронта. Назовите его имя

1) И.В.Сталин
2) Р.Я.Малиновский
3) И.С.Конев
4) Л. И.Брежнев

Ответы

1 – 2
2 – 1
3 – 1
4 – 1
5 – 2
6 – 4
7 – 2
8 – 4
9 – 3
10 – 1
11 – 3
12 – 4
13 – 3
14 – 1
15 - 4

Критерии оценки:
«5» – от 86% до 100% правильных ответов.
«4» – от 76% до 85% правильных ответов.
«3» – от 61% до 75% правильных ответов.
«2» – менее 61% правильных ответов.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 5.10 к ОПОП по специальности 09.02.07

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

по дисциплине
«ОУП.10 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Шумилова Полина Андреевна, преподаватель

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В рамках программы учебной дисциплины обучающиеся осваивают знания, умения, формируются компетенции (таблица 1):

Таблица 1 – Компетенции, формируемые при изучении дисциплины

Код ПК, ОК	Наименование компетенции	Коды знаний	Знания	Коды умений	Умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	З.01.01	знания об (о): - обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; - человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; - экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; - системе права и законодательства Российской Федерации;	У.01.01	- владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; - владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;
ОК 02	Использовать современные	З.02.01	знания об (о): - особенностях процесса	У.02.01.	- владеть умениями применять полученные знания при анализе

	средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества;		социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; - сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; - уметь определять связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование
ОК 03	Планировать и	З.03.	знания об (о):	У.03.	- владеть умениями проводить с

	реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	01	- особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; - отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации;	01	опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; - готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства
ОК 04	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	З.04. 01		У.04. 01	- использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач

ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	З.05. 01		У.05. 01	- владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; - владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-	З.06. 01	знания об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии	У.06. 01	2) уметь характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости,

	нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и		коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства; 3) владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; 4) владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства; 5) связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том

			функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации;		числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование; 6) владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; 7) владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; 8) использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в

					целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач; 9) владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; 10) готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты

					налогов для развития общества и государства; 11) сформировать навыки оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; 12) владеть умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	З.07.01		У.07.01	- конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; - владеть умениями устанавливать, выявлять,

					объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского обществ
ОК 09	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	З.08. 01		У.08. 01	- владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы **Объем образовательной программы учебной дисциплины**	**Объем в часах**
Общий объем	**46**
в т.ч.	
Основное содержание	**32**
в т.ч.	
теоретическое обучение	32
практические занятия	-
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**12**
в т.ч.	
теоретическое обучение	12
практические занятия	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	**2**

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) *	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Раздел 1. Человек в обществе	ОК 01; ОК 02; ОК 3; ОК 04; ОК.05; ОК 06; ОК 07; ОК 09	Тест, опрос, дифференцированный зачет
2	Раздел 2. Духовная культура	ОК 01; ОК 02; ОК 3; ОК 04; ОК.05; ОК 06; ОК 07; ОК 09	Тест, опрос, дифференцированный зачет
3	Раздел 3. Экономическая сфера	ОК 01; ОК 02; ОК 3; ОК 04; ОК.05; ОК 06; ОК 07; ОК 09	Тест, опрос, дифференцированный зачет
4	Раздел 4. Социальная сфера	ОК 01; ОК 02; ОК 3; ОК 04; ОК.05; ОК 06; ОК 07; ОК 09	Тест, опрос, дифференцированный зачет
5	Раздел 5. Политическая сфера	ОК 01; ОК 02; ОК 3; ОК 04; ОК.05; ОК 06; ОК 07; ОК 09	Тест, опрос, дифференцированный зачет
6	Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации	ОК 01; ОК 02; ОК 3; ОК 04; ОК.05; ОК 06; ОК 07; ОК 09	Тест, опрос, дифференцированный зачет

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Общество как система
2. Признаки и функции социальных институтов
3. Типы обществ
4. Роль массовой коммуникации в современном обществе
5. Общественное развитие: направления и формы
6. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивость общественного прогресса
7. Человек как результат биологической, социальной и культурной эволюции.
8. Личность в современном обществе.
9. Социализация личности, агенты социализации
10. Деятельность и ее структура
11. Чувственное и рациональное познание
12. Понятие истины, ее критерии
13. Наука как социальный институт
14. Понятие культуры, функции культуры
15. Народная, массовая и элитарная культура. Молодежная субкультура. Контркультура
16. Мораль как общечеловеческая ценность
17. Образование в современном обществе.
18. Российская система образования, тенденции развития образования
19. Религия и ее роль в жизни человека и общества.
20. Мировые религии
21. Искусство, его функции

22. Понятие экономики, ее роль в жизни общества
23. Типы экономических систем
24. Функционирование рынков. Спрос и предложение.
25. Конкуренция и монополия.
26. Государственное регулирование экономики
27. Налоговая система
28. Банковская ситсема
29. Рынок труда и безработица
30. Социальные общности и группы, их типы
31. Социальная стратификация, ее критерии
32. Семья как социальный институт
33. Нации и межнациональные отношения
34. Социальные нормы, их виды
35. Девиантное поведение
36. Социальные конфликт: виды и роль в обществе
37. Способы разрешения социальных конфликтов
38. Политическая система, ее структура.
39. Политическая власть
40. Государство как основной институт политической системы
41. Политические режимы
42. Формы правления
43. Формы территориального устройства. Федеративное устройство Российской Федерации
44. Политическая культура общества и личности
45. Право в системе социальных норм
46. Основы конституционного строя Российской Федерации
47. Гражданское право
48. Семейное право
49. Трудовое право
50. Правонарушения и их виды

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения устных опросов, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, написания эссе.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ

1. Какие два из перечисленных понятий используются в первую очередь при описании экономической сферы общества?
   Наука; образование; товары; обмен; политика.
   Выпишите соответствующие понятия и раскройте смысл любого одного из них.

2. На что способен человек в отличие от животного?
1) совершать привычные действия
2) предварительно обдумывать своё поведение
3) проявлять эмоции
4) заботиться о потомстве

3. Верны ли следующие суждения о природе и обществе?
А. Природа по сравнению с обществом более изменчива, подвижна.
Б. Общество, в отличие от природы, система саморазвивающаяся.
1) верно только А
2) верно только Б
3) верны оба суждения
4) оба суждения неверны

4. Дмитрию исполнилось 14 лет, и он решил составить свой личный финансовый план. В чём состоит преимущество данного решения для личных финансов Дмитрия? Какие действия помогают следовать этому плану?

5. Что отличает традиционную экономику от других типов экономических систем?
1) централизованное ценообразование
2) решение главных вопросов экономики в соответствии с обычаями
3) преобладание государственной собственности на факторы производства
4) экономическая свобода производителей

6. В 2017 году в стране Z доходная часть бюджета составила 13 738,5 млрд. рублей, а расходная часть бюджета – 16 098,6 млрд. рублей. О чем свидетельствуют эти данные?
1) об увеличении налоговых поступлений
2) об устойчивом экономическом росте
3) о дефиците государственного бюджета
4) о девальвации национальной валюты

7. Основанная на браке или кровном родстве малая группа, члены которой связаны общностью быта и взаимной ответственностью, – это

1) род
2) сословие
3) семья
4) элита

8. В государстве К. регулярно на конкурентной основе проводятся выборы, отсутствует цензура в средствах массовой информации. Вся деятельность государства направлена на обеспечение прав и свобод человека и гражданина. Какая форма государственного (политического) режима сложилась в государстве К.?
1) монархия
2) республика
3) демократия
4) федерация

9. Установите соответствие между правами и свободами человека и гражданина и группами прав: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ПРАВА И СВОБОДЫ ЧЕЛОВЕКА И ГРАЖДАНИНА	ГРУППЫ ПРАВ
А) право на свободу предпринимательской деятельности Б) право на объединение, свободу союзов, партий В) право на частную собственность Г) право на защиту чести и достоинства Д) право на участие в управлении делами государства	1) гражданские (личные) 2) политические 3) социально-экономические

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.
Ответ:

А	**Б**	**В**	**Г**	**Д**

10. Четырнадцатилетний Валентин Сергеев решил летом заработать и устроился фасовщиком в магазин «Продукты». Какое особое условие из приведённых ниже положений будет обязательно учитываться при заключении трудового договора с Сергеем?
1) Потребуется согласие одного из родителей (законных представителей) Валентина.
2) Трудовой договор должен быть заключён в письменной форме.
3) В трудовом договоре должна быть зафиксирована должность, на которую принимают работать Валентина.
4) Работодатель обязан предоставлять работнику ежегодный оплачиваемый отпуск.

11. Сергей и Тимур – братья. Сергею уже 18 лет, Тимуру недавно исполнилось 14, он получил паспорт. Сравните правовой статус братьев. Выберите и запишите в первую

колонку таблицы порядковые номера черт сходства, а во вторую колонку – порядковые номера черт различия.

1) Право лично вносить вклады в банки и распоряжаться ими.
2) Право самостоятельно осуществлять сделки с недвижимостью.
3) Право получить наследство от дедушки.
4) Право на трудоустройство без согласия родителей.

ЧЕРТЫ СХОДСТВА		ЧЕРТЫ РАЗЛИЧИЯ	

12. Заполните пропуск в таблице

ОРГАН ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ	ПОЛНОМОЧИЯ
...	Подписание международных договоров РФ
Правительство РФ	Осуществление мер по обеспечению государственной безопасности и обороны страны

Критерии оценивания

Критерии оценивания заданий с кратким ответом.

Полный правильный ответ на каждое из заданий 2-3, 5-8, 10-12 оценивается 1 баллом; неполный, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Полный правильный ответ на задание 9 оценивается 2 баллами; если допущена одна ошибка – 1 балл; если допущено две и более ошибок или ответ отсутствует – 0 баллов.

Номер задания	**Ответ**
2	2
3	4
5	2
6	3
7	3
8	3
9	32312
10	1
11	1324
12	Президент

Критерии оценивания заданий с развернутым ответом.

Задание 1.

В правильном ответе должны быть следующие элементы:

1) понятия: товары, обмен;
2) смысл понятия, например:

обмен – процесс, в котором взамен какого-либо продукта люди получают деньги или другой продукт;
Может быть приведено иное, близкое по смыслу определение или объяснение смысла понятия.
Правильно выписаны два верных понятия, и раскрыт смысл любого одного из них – 2 балла.
Наряду с верными понятиями выписано(ы) одно или более «лишних» понятий, раскрыт смысл верного понятия ИЛИ Правильно выписаны только два верных понятия ИЛИ Правильно выписано только одно верное понятие, раскрыт его смысл – 1 балл.
Наряду с верными понятиями выписано(ы) одно или более «лишних» понятий, раскрыт только смысл «лишнего» понятия. ИЛИ Наряду с верными понятиями выписано(ы) одно или более «лишних» понятий, смысл понятия не раскрыт или раскрыт неверно. ИЛИ Выписано только одно верное понятие ИЛИ Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания ИЛИ Ответ неправильный – 0 баллов.
Максимальный балл 2

Задание 4.
Правильный ответ должен содержать следующие элементы:
1) ответ на первый вопрос, например: составление такого плана помогает достижению поставленных финансовых целей;
2) ответ на второй вопрос, например: необходимо контролировать свои расходы и, совершая покупки, выбирать то, что финансово выгодно.
Ответы на вопросы могут быть приведены в иных, близких по смыслу формулировках.

Даны правильные ответы на два вопроса – 2 балла.
Дан правильный ответ на один любой вопрос – 1 балл.
Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания ИЛИ Ответ неправильный – 0 баллов.
Максимальный балл 2
Полученные обучающимся баллы за выполнение всех заданий суммируются. Суммарный балл переводится в отметку по пятибалльной шкале с учётом рекомендуемой шкалы перевода:

Суммарный балл	Отметка по 5-балльной шкале
15-12	«5»
11-9	«4»
8-5	«3»
4-0	«2»

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Раздел «Экономическая сфера»

1. Какое слово пропущено в определении?
Экономика – это совокупность общественных отношений, которые складываются в системе производства, _____, обмена и потребления товаров и услуг.

Ответ_____

2. Найдите в приведённом ниже списке функции центрального банка и отметьте правильные ответы:
1. Эмиссия денег.
2. Кредитование населения и фирм.
3. Лицензирование коммерческих банков.
4. Увеличение размера налогов.
5. Контроль над объёмом денежной массы.

3. В приведённом ниже ряду найдите понятие, которое обобщает/включает в себя все остальные представленные понятия. Запишите это слово.
Прибыль, доход, зарплата, процент, рента.

Ответ_____

4. В стране N, расположенной на морском побережье, активно развивается туристическая отрасль. Какие признаки подтверждают наличие в стране Nрыночной экономики? Отметьте цифры, под которыми они указаны.
1. В стране N каждый собственник факторов производства свободно распоряжается ими.
2. В стране производится широкий ассортимент товаров народного потребления.
3. Собственниками земли, предприятий являются частные лица, организации.
4. Правительство вкладывает значительные средства в строительство дорог.
5. В столице государства открыт новый международный аэропорт.
6. В стране N наблюдается конкуренция производителей.

5. Основными субъектами экономической системы являются:
1. Ресурсы
2. Фирмы
3. Государство
4. Продукты
5. Домохозяйства

6. Преобразование (трансформация) экономических ресурсов (факторов производства) в необходимые экономические блага осуществляется на этапе:
1. Производства
2. Контроля качества
3. Распределения
4. Обмена
5. Потребления

7. Основными критериями, по которым современные экономисты классифицируют разные экономические системы, являются:
1. Форма собственности на факторы производства

2. Способ координации действий хозяйствующих субъектов
3. Цели экономического развития и эффективность производственной деятельности
4. Уровень благосостояния нации и производительность труда
5. Уровень развития производительных сил и их соответствие производственным отношениям

8. Ниже приведён перечень терминов. Все они, за исключением двух, относятся к понятию «налоговая политика». Найдите эти термины и отметьте цифры, под которыми они указаны.

1. Доход 2. Ставка 3. Рынок 4. Платежи 5. Льготы 6. Конкуренция.

9. Ниже приведён перечень терминов. Все они, за исключением двух, являются факторными доходами. Найдите эти термины и отметьте цифры, под которыми они указаны.

1. Труд 2. Прибыль 3. Заработная плата 4. Земля 5. Рента 6. Процент

10. Отметьте термины, относящиеся к понятию «рыночная экономика».
1. Государственный план
2. Свобода потребителя
3. Предприниматель
4. Директивные цены
5. Спрос
6. Равновесная цена.

11. Какие из перечисленных функций относятся к сфере деятельности коммерческих банков?
1. Хранение золотовалютного резерва государства
2. Покупка и продажа валюты
3. Продажа дорожных чеков
4. Обслуживание счетов фирм
5. Осуществление монопольной эмиссии денег
6. Открытие и обслуживание депозитов граждан.

12. Выберите верные суждения об инфляции и отметьте цифры, под которыми они указаны.
1. В зависимости от темпов роста инфляцию условно подразделяют на умеренную, галопирующую и гиперинфляцию.
2. Инфляция усиливает риски, связанные с инновациями, долгосрочными капиталовложениями.
3. Инфляция – это долговременное устойчивое повышение общего уровня цен.
4. Главной причиной инфляции всегда является повышение объёма производства.
5. От гиперинфляции выигрывают группы населения, получающие фиксированные доходы.

13. Выберите верные суждения о роли государства в экономике и отметьте цифры, под которыми они указаны.
1. Одной из экономических функций государства является инвестирование средств в проекты государственной важности
2. В рыночной экономике государство выполняет функцию организации производства общественных благ

3. Политика государства, нацеленная на сокращение инфляции, преодоление спада экономики, ликвидацию безработицы, называется бюджетной
4. В случае спада экономической активности государство осуществляет стимулирующую политику
5. В экономике любого типа государство устанавливает цены на все товары и услуги.

14. Выберите верные суждения о государственном бюджете и отметьте цифры, под которыми они указаны.
1. К расходам бюджета относится обслуживание государственного долга
2. Государство перераспределяет через бюджет полученные доходы и направляет средства на обеспечение своих задач и функций
3. Государственный бюджет является сбалансированным, когда доходы и расходы примерно равны
4. Одна из статей доходов государственного бюджета – развитие инфраструктуры
5. Дефицит государственного бюджета характеризуется превышением доходов государства над расходами.

15. Установите соответствие между примерами и видами налогов и сборов в РФ. К каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

Примеры	Виды налогов и сборов в РФ
А) Налог на доходы физических лиц	1) Федеральные
Б) Земельный налог	2) Региональные
В) Транспортный налог	3) Местные
Г) Налог на имущество физических лиц	
Д) Акцизы	

16. Выберите верные суждения о видах конкуренции и отметьте цифры, под которыми они указаны
1. Ситуация на рынке, когда множество фирм производят однотипную продукцию и не имеют возможности контролировать цены на неё, называется совершенная конкуренция
2. Монополист самостоятельно устанавливает цены на производимую продукцию с учётом рыночного спроса
3. Олигополией называют рыночную структуру, при которой рынок поделён между несколькими крупными фирмами
4. В условиях олигополии отсутствуют барьеры входа на рынок новых участников
5. При монополистической конкуренции монополистом является не продавец, а покупатель.

17. Какие из перечисленных признаков позволяют сделать вывод о том, что в стране сформировалась рыночная экономика? Отметьте цифры, под которыми они указаны.
1. Доминирование интересов и прав потребителя в обеспечении качества и ассортимента товаров и услуг
2. Формирование равновесной цены на товары и услуги в зависимости от спроса и предложения
3. Разработка государством директивных планов производства товаров и услуг
4. Многообразие форм собственности на средства производства
5. Натуральный характер хозяйства
6. Опора на традиции ведения хозяйства

18. Рынок мобильной связи области В контролируется одной крупной компанией, другие производители не представлены. Выберите из приведённого ниже списка характеристики данного рынка и отметьте цифры, под которыми они указаны.
1. Рынок средств производства
2. Совершенная (чистая) конкуренция
3. Региональный рынок
4. Рынок услуг
5. Монополия
6. Рыночный дефицит

19. Найдите в приведённом ниже списке факторы, влияющие на повышение спроса на потребительские товары. Отметьте цифры, под которыми они указаны.
1. Увеличение доходов семей
2. Повышение налога на добавленную стоимость
3. Снижение производства товаров
4. Рост цен на товары
5. Интенсивная реклама товаров
6. Доступность потребительских кредитов

20. В городе А поставку свежих овощей и фруктов в магазины осуществляет множество компаний, в число которых входят как крупные, так и средние производители, а также отдельные фермерские хозяйства. Они имеют возможность отчасти контролировать цены на свежие овощи и фрукты. Найдите в приведённом списке характеристики данного рынка и отметьте цифры, под которыми они указаны.
1. Монополистическая конкуренция
2. Рынок информации
3. Избыток продукции
4. Монополия
5. Рынок товаров
6. Местный рынок

21. Найдите в приведённом списке функции центрального банка. Отметьте цифры, под которыми они указаны.
1. Выдача потребительских кредитов
2. Лицензирование финансовых организаций
3. Открытие депозитов и счетов частным лицам
4. Монопольная эмиссия денег
5. Хранение золотовалютных резервов страны
6. Приём коммунальных платежей

22. Выберите верные суждения о факторах производства и факторных доходах и отметьте цифры, под которыми они указаны.
1. Собственник земельных ресурсов получает доход, который называется заработная плата
2. Факторы производства обеспечивают создание жизненных благ
3. К трудовым ресурсам относят всё население страны
4. Доход собственника капитала – процент
5. Предпринимательские способности приводят в действие другие факторы производства в целях получения прибыли.

23. Установите соответствие между характеристиками и факторами производства. К каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

Характеристики	Факторы производства
А) Все виды природных ресурсов, имеющихся на планете и пригодных для производства жизненных благ	1) Капитал
Б) Факторный доход – рента	2) Земля
В) Факторный доход – заработная плата	3) Предпринимательская способность
Г) Здания и сооружения, оборудование, инфраструктура и др.	4) Труд
Д) Услуги, которые оказывают люди, способные скоординировать использование факторов производства и принять на себя риск	

24. Установите соответствие между характеристиками и видами конкуренции. К каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

Характеристики	Виды конкуренции
А) Рыночная структура, при которой на рынке присутствует единственный продавец уникального товара	1)Чистая (совершенная) конкуренция
Б) Модель рынка, при которой никто из участников не располагает информацией, большей по сравнению с другими	2) Олигополия
В) Рыночная структура, при которой рынок поделён между несколькими крупными фирмами	3) Монополия
Г) Ситуация на рынке, при которой большое количество фирм производят схожую продукцию	
Д) Ситуация на рынке, при которой услуги (чаще всего имеющие естественное происхождение) может предлагать только один производитель	

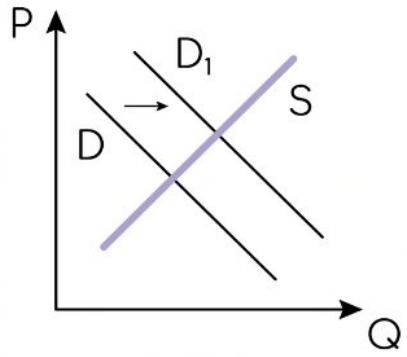
25. Выберите верные суждения о налогах и системах налогообложения и отметьте цифры, под которыми они указаны.

1. Налоги – обязательные платежи физических и юридических лиц государству в порядке и на условиях, определённых законодательством.
2. Налоги бывают прямые и косвенные.
3. Фискальная функция налогов проявляется в наполнении государственного бюджета.
4. К прямым налогам относят налог на добавленную стоимость.

26. Установите соответствие между примерами и видами безработицы. К каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

Примеры	Виды безработицы
А) В связи с экономическим кризисом фирмы, производящие различные товары и услуги, сократили численность персонала	1) Циклическая
Б) Выпускники творческих вузов ищут работу по специальности, не соглашаясь ни на какую другую	2) Структурная
В) В службе занятости безработные отказываются от рабочих вакансий и просят подобрать работу менеджеров	3) Сезонная
Г) В связи с изменением спроса на энергоресурсы многие шахты закрылись, а шахтеры остались без работы	4) Фрикционная
Д) Полгода жители городка на морском побережье обслуживают туристов, а в остальное время большинство из них не могут найти себе работу	

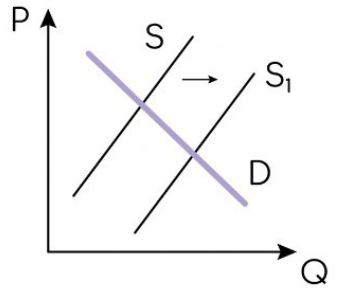
27. Проанализируйте график и ответьте на вопросы.



На графике изображено изменение ситуации на потребительском рынке газированных напитков. Кривая спроса переместилась из положения D в положение D1 при неизменном предложении S. (На графике P — цена товара; Q — количество товара).

1. Как изменилась равновесная цена?
2. Что могло вызвать изменение спроса? Укажите одно любое обстоятельство (фактор) и объясните его влияние на спрос. (Объяснение должно быть дано применительно к рынку, указанному в тексте задания).
3. Как изменятся предложение и равновесная цена на данном рынке, если вырастут налоги, уплачиваемые производителями газированных напитков, при прочих равных условиях?

28. Проанализируйте график и ответьте на вопросы.



На графике изображено изменение ситуации на потребительском рынке сельскохозяйственной продукции. Кривая предложения переместилась из положения S в положение S1 при неизменном спросе D. (На графике P — цена товара; Q — количество товара).

1. Как изменилась равновесная цена?
2. Что могло вызвать изменение предложения? Укажите одно любое обстоятельство (фактор) и объясните его влияние на предложение. (Объяснение должно быть дано применительно к рынку, указанному в тексте задания).
3. Как изменятся спрос и равновесная цена на данном рынке, если благодаря активной рекламе возрастёт популярность овощей среди населения как продуктов здорового питания, при прочих равных условиях?

29. Основу экономики страны А составляет крупная промышленность, почти всё население совершеннолетнего возраста вовлечено в производственный процесс. Рабочие добились от правительства 8-часового рабочего дня. Большая часть средств производства принадлежит государству. Государство обеспечивает своим гражданам гарантию получения бесплатного общего образования, услуг здравоохранения, правопорядок.

1. Какой тип экономической системы присущ стране А?
2. Какая экономическая функция государства описана в тексте?
3. Какие ещё экономические функции выполняет государство? (Назовите любые две функции).

30. Используя обществоведческие знания, сформулируйте три суждения о последствиях низкой финансовой грамотности для граждан и общества.
(Каждое суждение должно быть сформулировано как распространённое предложение).

31. Приведите три примера мер борьбы с безработицей в условиях рыночной экономики.

32.Приведите примеры, иллюстрирующие функции денег.
(Каждый пример должен быть сформулирован как развернутое предложение)

33. Используя обществоведческие знания и факты общественной жизни, проиллюстрируйте примерами три источника финансирования бизнеса. (В каждом случае сначала приведите пример, затем укажите источник. Каждый пример должен быть сформулирован развёрнуто).

Раздел «Духовная культура»

Задание 1.
Прочитайте высказывание. В каком смысле здесь употребляется понятие «культура»? На основе этого высказывания сделайте вывод о значении культуры в развитии человечества.
Из собрания высказываний Конфуция.
«Учитель говорил:
- Если естество в человеке одолеет культуру – получится дикарь. Если культура одолеет естество – получится книжник. Лишь тот, в ком культура и естество уравновешены, может стать достойным мужем».

Задание 2.
Какие критерии прогресса называют авторы приведенных высказываний? Согласны ли вы с их точкой зрения? Свой ответ аргументируйте.
А) Н.Г.Чернышевский: «Прогресс основывается на умственном развитии; коренная сторона его прямо и состоит в успехах и развитии знаний. Приложением лучшего знания к разным сторонам практической жизни производится прогресс и в этих сторонах… Стало быть, основная сила прогресса – наука; успехи прогресса соразмерны степени совершенства и степени распространенности знаний»
Б) П.Л.Лавров: «Развитие личности в физическом, умственном и нравственном отношении, воплощение в общественных формах истины и справедливости – вот краткая формула, обнимающая, как мне кажется, всё, что можно считать прогрессом».
В)Л.Н.Толстой: «Общественный прогресс истинный – в большем и большем единении людей».
Г)Ф.Д.Рузвельт: «Наш прогресс проверяется не увеличением изобилия у тех, кто уже имеет много, а тем, способны ли мы достаточно обеспечить тех, кто имеет слишком мало».
Д)Б.Ауэрбах: «Неудовлетворенность – источник не только страданий, но и прогресса в жизни отдельных людей и целых народов».

Задание 3.
Исправьте ошибки в предложениях.
А) В процессе развития прогрессивные и регрессивные тенденции никогда не сочетаются.
Б) Одной из основных закономерностей развития общества является обратимость социального прогресса в масштабе мировой истории.
В) Индустриальное общество отличалось преобладанием натурального хозяйства, сословной иерархией, а также традиционным способом регулирования общественных отношений.
Г) Постиндустриальное (информационное) общество – это сложное общество, основанное на промышленном производстве.
Д) С завершением антропогенеза общество перестает меняться, напротив, процесс развития человека продолжается до сих пор.
Е) Человек может жить обособленно, вне взаимодействия с другими людьми.
Ж) Современные представления о прогрессе предполагают борьбу людей с живой и неживой природой, высокие достижения науки и техники, освобождение на этой основе от пагубных физических недостатков, болезней, высокой смертности и д.
З) Субкультуры – это понятие, которое можно применять лишь по отношению к неформальным молодежным объединениям.
И) Массовая культура развивается как коллективное творчество народа на основе преемственности и традиций.

К) Согласно учению христианства, жизнь есть дар природы, а бесценным даром природы является сознание, поэтому жаль человека, который из-за своего незнания тратит жизнь на преодоление трудностей и обстоятельств, им самим же созданных, на погоню за излишними материальными благами.

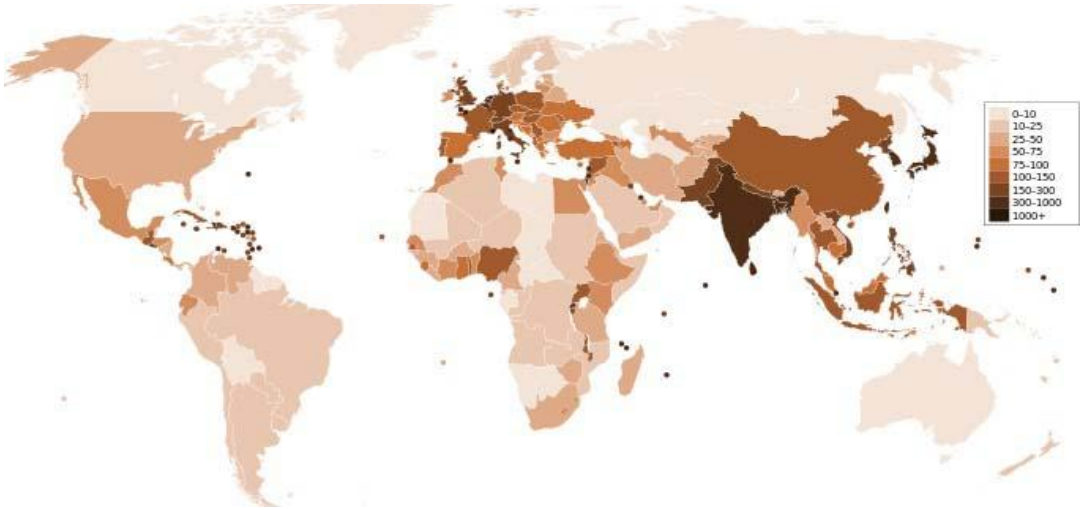
Задание 4.
Составьте схему, используя понятия:
культура, материальная культура, духовная культура, нормы, регулятивная, массовая культура, функции культуры, элементы культуры, язык, образовательная, народная культура, ценности, формы культуры, воспитательная, интегративная, ретранслирующая, элитарная культура.

Задание 5.
Какое понятие в списке является лишним? Ответ аргументируйте.
А) Иудаизм, буддизм, синтоизм, даосизм.
Б) Знания, духовные ценности, транспорт, опыт.
В) Государство, материальное производство, избирательный процесс, власть.
Г) Инстинкты, язык, сознание, общение.
Д) Политическая, социальная, духовная, природная.

Задание 6.
Некоторые авторы утверждают, что развитие науки, техники и технологий сегодня достигло такого уровня, что каждый последующий шаг может угрожать будущему человечества на планете, поэтому государство должно нормативно регулировать (возможно запрещать) разработки в той или иной сфере. Другие говорят о том, что любые препятствия на пути научного прогресса недопустимы. Сформулируйте свою точку зрения по данному вопросу. Ответ аргументируйте.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Какая глобальная проблема отражена на этой карте? Выберите один верный ответ.



1) Недостаток водных ресурсов, отсутствие доступа к чистой воде.
2) Проблемы, связанные с пищей.
3) Проблема ВИЧ-инфекции и СПИДа.
4) Демографический кризис

2. Прочитайте текст. Каждое предложение текста пронумеровано. Укажите номера предложений, в которых допущены ошибки.

«Человек, активно осваивающий и целенаправленно преобразующий природу, общество и самого себя, является индивидом (1). Человек обладает социально сформированными и индивидуально выраженными качествами: интеллектуальными, эмоционально-волевыми, нравственными и др. (2) Их формирование связано с тем, что индивид в совместной с другими людьми активности познаёт и изменяет мир и самого себя (3). Процесс этого познания в ходе усвоения и воспроизводства социального опыта одновременно является процессом дезадаптации (4).

Личность определяют, как особую форму существования и развития социальных связей, отношений человека к миру и с миром, к себе и с самим собой (5). Она характеризуется стремлением развиваться, расширять сферу своей деятельности и открыта всем влияниям общественной жизни, всякому опыту (6)».

3. Определите, в каких случаях мы наблюдаем экстенсивный, а в каких – интенсивный экономический рост.

1) Корпорация N в Тольятти осуществляет строительство второго завода для производства автомобильных деталей.
2) Операторы-термисты предприятия «Звезда» проходят дополнительное обучение, повышая свою квалификацию.
3) Уральская корпорация В. разрабатывает второе месторождение минералов, добывая больше полезных ископаемых.

4. Определите, какой вид безработицы иллюстрирует данный пример.

В Российской империи XIX века существовала такая профессия, как фонарщик. Обязанность фонарщика заключалась в том, чтобы обойти десятки фонарей, заливая в них конопляное масло и поправляя фитили.Таким образом, представители этой профессии следили за уличным освещением и исправностью фонарей. Профессия фонарщика потеряла свою актуальность, когда появилась более современная система уличного освещения. Фонарщики остались без работы.

1) Фрикционная
2) Сезонная
3) Циклическая
4) Структурная

5. Какая ценная бумага изображена на картинке, если мы знаем, что:

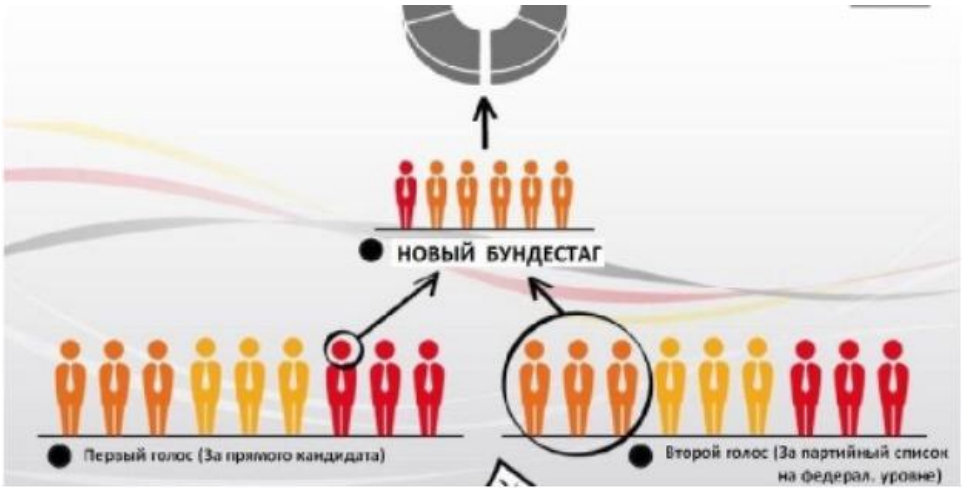
_____ — это ценная бумага, которая удостоверяет, что её владелец дал определённую сумму денег в долг государству, муниципалитету или фирме, выпустившим _____, и теперь имеет право на получение через определённое время назад своих денег и премии, величина которой устанавливается при продаже _____.

О какой ценной бумаге идёт речь в тексте? Выберите один верный ответ.

1) Акция
2) Облигация
3) Вексель
4) Долговая расписка

6. Какая избирательная система проиллюстрирована рисунком?

Выберите один верный ответ.



1) Мажоритарная
2) Пропорциональная
3) Смешанная
4) Демократическая

7. Прочитайте текст интервью кандидата в президенты.

Корреспондент: Почему вы выступаете за бесплатную раздачу нуждающимся еды с истекающим сроком годности?

Кандидат в президенты: Во-первых, это справедливо, мы должны заботиться о нуждающихся любыми доступными способами, которые у нас есть, даже если это в ущерб интересам компаний.

Корреспондент: То есть вы готовы на всё ради пользы большинству?

Кандидат в президенты: Не большинству, а всему обществу, более того я за создание государства всеобщего благосостояния.

Корреспондент: Нужно ли устанавливать высокие налоги с бизнеса?

Кандидат в президенты: Я считаю, что мы можем соблюсти баланс между интересами общества и бизнеса.

Какие политические взгляды выражает кандидат? Выберите один верный ответ.

1) Либеральные
2) Коммунистические
3) Социалистические
4) Консервативные

8. Конституция провозглашает Z демократическим федеративным государством с республиканской формой правления. Какие из приведённых признаков характеризуют форму государственного (территориального) устройства Z? Запишите цифры, под которыми они указаны.

1) Регулярные выборы главы государства и парламента на альтернативной основе.
2) Двухпалатная структура парламента, обеспечивающая представительство регионов.
3) Включение в состав государства нескольких государственных образований, каждое из которых обладает определённой собственной компетенцией.
4) Действие конституций субъектов при верховенстве общей конституции.
5) Наличие реальных политических и социальных прав и свобод граждан.
6) Политический плюрализм.

9. Прочитайте приведённый ниже текст, в котором пропущен ряд слов (словосочетаний). Выберите из предлагаемого списка слова (словосочетания), которые необходимо вставить на место пропусков.

«Социальная роль — это совокупность ожиданий, прав и обязательств, направленных на человека как обладателя определённого _____(А). Исполнению социальной роли обучаются в процессе _____(Б), ориентируясь на те ожидания, которые выставляет социум. Роль можно понимать как «ответ» на совокупность ожиданий, устремлённых на человека в _____(В). Этот «ответ» детерминирован его позицией, _____(Г), должностью, полом и другими факторами. Роль ставит своему исполнителю поведенческие

пределы. Если поведение, свойственное данной роли, не выходит за эти пределы, то оно удовлетворяет и индивида, и его окружение, т. е. отвечает требуемым _____(Д). У разных ролей разные пределы дозволенности, и в каждой роли есть специфические ситуации этой дозволенности. Диапазон этой _____(Е) может быть больший или меньший, строгость соблюдения «ролевых» правил слабее или сильнее».

Слова (словосочетания) в списке даны в именительном падеже. Каждое слово (словосочетание) может быть использовано только один раз.

1) *социальные нормы*	2) *стратификация*	3) *социализация*
4) *профессия*	5) *социальные лифты*	6) *социальный статус*
7) *ролевая свобода*	8) *общество*	9) *мобильность*

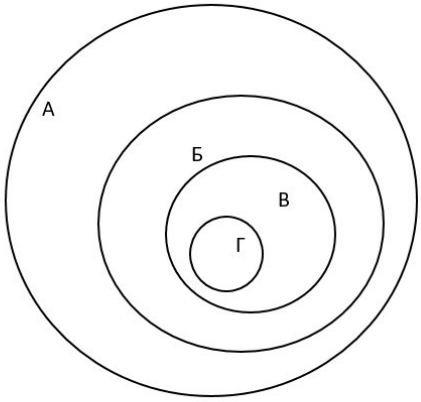
В данной ниже таблице приведены буквы, обозначающие пропущенные слова. Запишите в таблицу под каждой буквой номер выбранного вами слова.
Ответ:

А	**Б**	**В**	**Г**	**Д**	**Е**

10. Ниже перечислены источники (формы) права. Определите, какой из источников права действует на территории РФ. Выберите один верный ответ.
1) правовой обычай
2) судебный прецедент
3) религиозный текст
4) нормативный правовой акт

11. В Конституции РФ указаны обязанности гражданина РФ. Выберите из приведённого списка все верные ответы.
1) защищать Отечество
2) платить налоги
3) быть избранным в органы власти
4) бережно относиться к памятникам истории и культуры
5) принимать участие в митингах

12. Перед вами круги Эйлера, которые обозначены буквами А, Б, В, Г.



Соотнесите букву с определенным термином из приведенного ниже списка и

заполните таблицу:

1) Отрасль права
2) Институт права
3) Подотрасль права
4) Норма права

А	Б	В	Г

13. Оцените верность каждого суждения.

Ответ запишите в виде цифры:

1 - да, суждение верно;

2 - нет, суждение неверно.

1) Одной из форм рационального познания является суждение.
2) Одним из критериев научного познания является соответствие законам логики.
3) Иудаизм относится к мировым религиям.
4) Одним из факторов производства в современном мире является информация.
5) Одним из неценовых факторов предложения изменение количества покупателей.
6) Примером нисходящей социальной мобильности является переход из христианства в даосизм.
7) Наличие общей территории является одним из условий формирования этноса.
8) Одной из отличительных особенностей демократического режима является соблюдение права на свободу слова.
9) Одним из источников власти в Российской Федерации является ее многонациональный народ.
10) Сторонами в гражданском судопроизводстве являются адвокат и обвинитель.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Часть 2.

1. Перечислите три любых требования, которые предъявляет информационное общество к выбранной специальности/профессии.
2. Каковы социальные ожидания общества от реализации профессиональной социальной роли по выбранной специальности/профессии? Приведите не менее трех составляющих социальной роли.
3. Назовите три социально-экономических права гражданина Российской Федерации и проиллюстрируйте их реализацию на примере представителя профессии/специальности.
4. Гражданин Российской Федерации после получения среднего профессионального образования устраивается на работу по профессии/специальности. Какие документы он должен предъявить для устройства на работу? Приведите три примера его будущих обязанностей в качестве работника.

Критерии оценивания

Критерии оценивания заданий (часть 1).

Полный правильный ответ на каждое из заданий 1-7, 10 оценивается 1 баллом; неполный, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Полный правильный ответ на задания 8, 9, 11, 12 оценивается 2 баллами; если допущена одна ошибка – 1 балл; если допущено две и более ошибок или ответ отсутствует – 0 баллов. Полный правильный ответ на задание 13 оценивается в 3 балла; если допущена одна ошибка – 2 балла; если допущено две ошибки – 1 балл; если допущено три и более ошибок – 0 баллов

1	4	8	234
2	14	9	638417
3	экстенсивный – 13, интенсивный – 2	10	4
4	4	11	124
5	2	12	1324
6	3	13	1121121112
7	1		

Критерии оценивания заданий (часть 2)

Задание 1.

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

Предложено три требования к профессии в информационном обществе, например, способность самостоятельно добывать знания; овладение ИКТ технологиями, непрерывное обучение для формирования новых профессиональных навыков. Могут быть предложены другие требования.

Приведены три требования – 3 балла.

Приведено два требования – 2 балла.

Приведено одно требование – 1 балл.

Приведенные требования не верны ИЛИ ответ отсутствует – 0 баллов.

Задание 2.

Правильный ответ должен содержать три ролевых ожидания, соответствующих профессии/специальности, например, от медсестры общество ожидает консультирования по медицинским вопросам, оказание необходимой медицинской помощи, проявление выдержки и такта по отношению к пациенту и т.п.

Приведены три ожидания – 3 балла.

Приведено два ожидания – 2 балла.

Приведено одно ожидание – 1 балл.

Приведенные ожидания не верны ИЛИ ответ отсутствует – 0 баллов.

Задание 3. Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

Приведены три социально-экономических права, и каждое право проиллюстрировано примером с точки зрения специальности/профессии, например

1) право свободно распоряжаться своими способностями к труду (Ирина Ивановна устроилась на работу учителем начальных классов в школу №1).
2) право на отдых (Учитель Ирина Ивановна 1 июля вышла в очередной отпуск).
3) право на свободное использование своих способностей и имущества для предпринимательской и иной не запрещенной законом экономической деятельности

(Учитель Ирина Ивановна оформила самозанятость и оказывает услуги репетитора).
Приведены три права и каждое право проиллюстрировано примером – 3 балла.
Приведены два-три права, два проиллюстрированы примерами – 2 балла.
Приведено одно-три права, одно проиллюстрировано примером – 1 балл.
Другие ответы ИЛИ ответ отсутствует – 0 баллов.

Задание 4.
Правильный ответ должен содержать следующие элементы:
Перечислены документы, необходимые для устройства на работу с учетом специфики специальности/профессии, например, документ, удостоверяющий личность; документ об образовании; трудовая книжка, СНИЛС, документы воинского учета и т.п.
Приведены три обязанности работника, каждая из которых проиллюстрирована примером на основе специальности/профессии, например:
1) добросовестно исполнять трудовые обязанности (учитель Ирина Ивановна ведет уроки и проводит внеклассные мероприятия);
2) соблюдать правила внутреннего распорядка (учитель Ирина Ивановна не опаздывает на работу);
3) бережно относиться к имуществу работодателя (учитель Ирина Ивановна аккуратно работает на ноутбуке, который ей выдали в школе).

Перечислены три (или более) документа, приведены три обязанности работника, каждая из которых проиллюстрирована примером – 4 балла.
Перечислено не менее двух документов, приведены две-три обязанности работника, каждая из которых проиллюстрирована примером ИЛИ приведены три обязанности работника, каждая из которых проиллюстрирована примером, документы не перечислены – 3 балла.
Перечислено не менее двух документов, приведена одна обязанность работника, проиллюстрированная примером ИЛИ приведены две обязанности работника, каждая из которых проиллюстрирована примером, документы не перечислены – 2 балла.
Перечислены два-три документа, обязанности не приведены ИЛИ приведена одна обязанность работника, проиллюстрированная примером, документы не перечислены ИЛИ приведены две-три обязанности без иллюстрации примерами ИЛИ приведены два-три примера без указания обязанностей – 1 балл.
Назван один документ и/или приведена одна обязанность без иллюстрации примером ИЛИ приведен один пример без указания обязанности ИЛИ Ответ неверен ИЛИ Ответ отсутствует – 0 баллов.

Полученные обучающимся баллы за выполнение всех заданий суммируются. Суммарный балл переводится в отметку по пятибалльной шкале с учётом рекомендуемой шкалы перевода:

Суммарный балл	Отметка по 5-балльной шкале
32-26	«5»
25-19	«4»
18-10	«3»
9-0	«2»

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 5.11 к ОПОП по специальности 09.02.07

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

по дисциплине
«ГЕОГРАФИЯ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Наталия Владимировна Кроваткина, методист

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1. Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки знаний и умений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «География».

ФОС включает в себя материалы для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, на основании рабочей программы по дисциплине «География», Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся АНПОО «Цифровой колледж».

1.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются знания умения, формируются компетенции:

Код ПК, ОК	Наименование компетенции	Коды знаний	Знания	Коды умений	Умения
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	З.01.01	- понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества	У.01.01	приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;
		З.01.02	- освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого	У.01.02	выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и
			развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения);		взаиморасположение географических объектов в пространстве;

		З.01.03	- сформировать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов и явлений;	У.01.03	проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;
		З.01.04	- владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий,	У.01.04	умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;
		З.01.05	- сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем:	У.01.05	описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем;
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	З.02.01	- освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятияи концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения);	У.02.01.	выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;
		З.02.02	- сформировать умения проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов	У.02.02.	определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения;
		З.02.03	Осознание ценности научной деятельности, владеть навыками получения знаний и	У.02.03.	находить и использовать различные источники географической информации

			информации из источников разных типов		для получения новых знанийо природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и	3.03.01	Знать понятие географического анализа и систематизации информации, обеспеченность ресурсами территорий мира и России	У.03.01.	владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать

	личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях				информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений,отдельных территорий мира и России, их обеспеченностиприродными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем;
		З.03.02	Знать формы и источники географической информации	У.03.02.	представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации
		З.03.03	Способы оценки и интерпретации географической информации	У.03.03.	критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	З.04.01	Знать географическую терминологию и систему базовых понятий	У.04.01.	- владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;
		З.04.02	Способы и виды коммуникации и командного взаимодействия, виды коммуникативных ролей	У.04.02.	Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать

					результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	З.05.01	Знание универсальных коммуникативных действий: формы общения, виды невербальных средств общения, предпосылок конфликтных ситуаций, языковые средства общения	У.05.01.	Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;
		З.05.02	Знать о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятияи концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения)	У.05.02.	- освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;
		З.05.03	Знать закономерности развития природы, размещения населения и хозяйства	У.05.03.	- сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни;

					использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты	З.06.01	знание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества	У.06.01.	приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;
		З.06.02	сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;	У.06.02.	ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества,

	антикоррупционного поведения				ответственность за его судьбу;
		З.06.03	географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов	У.06.03.	- сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;
		З.06.04	Знание географического анализа и интерпретации информации из различных источников	У.06.04.	- владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе

					анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбере жению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	З.07.01	Знать понятие экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;	У.07.01.	активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности;

		З.07.02	географические знания о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления; знать классификацию географических объектов, процессов и явлений; знать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями	У.07.02.	- сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями;
					между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;

		З.07.03	Знать географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; знанияо мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества	У.07.03.	- сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы иобщества для решенияучебных и (или) практикоориентированных задач;
		З.07.04	Знание социально-экономических и геоэкологических процессов и явлений; знание систем оценок явлений и процессов	У.07.04.	- сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;
ОК 09	Пользоваться профессиональ ной	З.09.01	Знание языковой и читательской культуры как средства взаимодействия	У.09.01.	совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия
	документацией на		между людьми и познания мира		между людьми и познания мира;

	государственном и иностранном языках	З.09.01	Знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения)	У.09.01.	- освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;
		З.09.01	Знать географическую терминологию и систему базовых географических понятий	У.09.01.	- владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;
		З.09.01	Знание географического анализа и интерпретации информации из различных источников	У.09.01.	- владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений,отдельных территорий мира и России, их обеспеченностиприродными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию формулировать выводы и заключения на основе анализа и

					интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;
		3.09.01	географические знания разнообразных явлений и процессов, о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества	У.09.01.	- сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы иобщества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

Формируемые личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО (для общеобразовательныхдисциплин):

Шифр и наименование компетенции	Личностные и метапредметные результаты
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	личностным, включающим: осознание обучающимися российской гражданской идентичности; готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию,	2) метапредметным, включающим:

демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем рабочей программы дисциплины	**36**
в том числе:	
теоретическое обучение	34
лабораторно - практические занятия	Не предусмотрено
консультации	-
Промежуточная аттестация в форме **дифференцированного зачета**	2

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	География как наука.	ОК 01. ОК 02.	Эссе, доклад, тест
2	Современная политическая карта	ОК 02. ОК 04. ОК 09.	Эссе, доклад, тест
3	Природопользование и геоэкология	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 06. ОК 07.	Эссе, доклад, тест
4	Население мира	ОК 01. ОК 02.	Эссе, доклад, тест
5	Мировое хозяйство	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04.	Эссе, доклад, тест
6	География главных отраслей мирового хозяйства	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04.	Эссе, доклад, тест
7	Регионы и страны мира	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04.	Эссе, доклад, тест
8	Глобальные проблемы человечества	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06.ОК 07.	Эссе, доклад, тест
9	Развитие ИТ-отрасли в стране (на выбор студента)	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06.ОК 07.ПК 1.1	Эссе, доклад, тест

3.1 Материалы оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости

Тематика эссе

1. Какие политические режимы существуют в современном мире и каковы их характерные черты?
2. Что собой представляет республиканская форма правления и как она представлена на современной политической карте мира?
3. Что собой представляет монархическая форма правления и как она представлена на современной политической карте мира?
4. Объясните, в чем заключается различие между унитарной и федеративной формами административно-территориального устройства стран и как они представлены на современной политической карте мира.

5. Охарактеризуйте формирование и сущность понятий о географической и окружающей среде.

6. Объясните содержание понятия о природопользовании и назовите главные научные концепции, с ним связанные.

7. Дайте характеристику теоретических основ проблемы рационального использования природных ресурсов.

8. Объясните, как вы понимаете ресурсообеспеченность и как ее определяют.

9. В чем заключаются эколого-географические исследования?

10. Объясните, что входит в понятие «ресурсы Мирового океана», и представьте его в виде схемы.

11. Охарактеризуйте размещение нефтяных и газовых ресурсов на континентальном шельфе Мирового океана.

12. Расскажите об энергетических ресурсах Мирового океана.

13. Дайте оценку биологических ресурсов Мирового океана и объясните, какие проблемы возникают в связи с их использованием.

14. Объясните, что входит в понятие о климатических и космических ресурсах.

15. Дайте краткую характеристику рекреационных ресурсов. На какие типы и классы их подразделяют?

16. Охарактеризуйте источники сведений о численности населения.

17. Покажите на конкретных примерах ускорение процесса роста численности мирового населения в эпоху Новейшего времени.

18. Объясните различия между темпами роста населения в отдельных крупных регионах мира.

19. Опираясь на теорию демографического перехода, охарактеризуйте причины демографического взрыва в развивающихся странах.

20. Назовите основные меры экологической политики.

21. Охарактеризуйте осуществление экологической политики на региональном и глобальном уровнях.

22. Дайте характеристику экологической ситуации в экономически высокоразвитых странах.

23. Расскажите о том, как экологическая политика осуществляется в странах с переходной экономикой.

24. Объясните, почему наиболее сложная экологическая ситуация ныне характерна для большинства развивающихся стран.

Список тем для доклада

25. Какие политические режимы существуют в современном мире и каковы их характерные черты?

26. Что собой представляет республиканская форма правления и как она представлена на современной политической карте мира?

27. Что собой представляет монархическая форма правления и как она представлена на современной политической карте мира?

28. Объясните, в чем заключается различие между унитарной и федеративной формами административно-территориального устройства стран и как они представлены на современной политической карте мира.

29. Охарактеризуйте формирование и сущность понятий о географической и окружающей среде.

30. Объясните содержание понятия о природопользовании и назовите главные научные концепции, с ним связанные.

31. Дайте характеристику теоретических основ проблемы рационального использования природных ресурсов.

32. Объясните, как вы понимаете ресурсообеспеченность и как ее определяют.

33. В чем заключаются эколого-географические исследования?

34. Объясните, что входит в понятие «ресурсы Мирового океана», и представьте его в виде схемы.

35. Охарактеризуйте размещение нефтяных и газовых ресурсов на континентальном шельфе Мирового океана.

36. Расскажите об энергетических ресурсах Мирового океана.

37. Дайте оценку биологических ресурсов Мирового океана и объясните, какие проблемы возникают в связи с их использованием.

38. Объясните, что входит в понятие о климатических и космических ресурсах.

39. Дайте краткую характеристику рекреационных ресурсов. На какие типы и классы их подразделяют?

40. Охарактеризуйте источники сведений о численности населения.

41. Покажите на конкретных примерах ускорение процесса роста численности мирового населения в эпоху Новейшего времени.

42. Объясните различия между темпами роста населения в отдельных крупных регионах мира.

43. Опираясь на теорию демографического перехода, охарактеризуйте причины демографического взрыва в развивающихся странах.

44. Назовите основные меры экологической политики.

45. Охарактеризуйте осуществление экологической политики на региональном и глобальном уровнях.

46. Дайте характеристику экологической ситуации в экономически высокоразвитых странах.

47. Расскажите о том, как экологическая политика осуществляется в странах с переходной экономикой.

48. Объясните, почему наиболее сложная экологическая ситуация ныне характерна для большинства развивающихся стран.

ТЕСТЫ

Вариант 1

1. Что изучает география как наука?

- a) Только физические явления
- b) Природу и человека, их взаимосвязь
- c) Исключительно экономические процессы

2. Какой из перечисленных факторов не относится к современным государственным границам?

- a) Исторические события
- b) Этнический состав населения

- c) Расположение богатств недр

3. Что такое устойчивое природопользование?
   - a) Полное отсутствие эксплуатации природных ресурсов
   - b) Использование ресурсов без ущерба для экологии
   - c) Эксплуатация ресурсов без ограничений

4. Как происходит миграция населения?
   - a) Только в пределах одной страны
   - b) Перемещение людей из одной страны в другую
   - c) Только в пределах одного города

5. Как называется основная причина роста населения в XXI веке?
   - a) Снижение рождаемости
   - b) Прирост миграции
   - c) Увеличение средней продолжительности жизни

6. Какая отрасль экономики считается основой мирового хозяйства?
   - a) Агропромышленный комплекс
   - b) Промышленность
   - c) Сервисный сектор

7. Какая страна является лидером в производстве нефти?
   - a) Россия
   - b) США
   - c) Саудовская Аравия

8. Какое из таких явлений относится к глобальным проблемам человечества?
   - a) Увеличение уровня грамотности
   - b) Изменение климата
   - c) Строительство новых городов

9. Какое из утверждений о регионах мира является верным?
   - a) Все регионы имеют одинаковые экономические показатели
   - b) Разные регионы имеют свои уникальные культуры и традиции
   - c) Все регионы имеют одно и то же население

10. Что такое "экономическая глобализация"?
    - a) Ограничение товарооборота между государствами
    - b) Увеличение международных экономических связей
    - c) Изоляция отдельных экономик

Вариант 2

1. Какой аспект географии помогает в понимании распределения ресурсов?
   - a) Физическая география
   - b) Социальная география
   - c) Экономическая география

2. Как называется теория, объясняющая формирование границ государств?
   - a) Теория политической географии
   - b) Теория экономической географии
   - c) Теория культурных ландшафтов

3. Что из перечисленного является примером неустойчивого природопользования?

- a) Восстановление лесов
- b) Переработка отходов
- c) Чрезмерная вырубка лесов

4. На каком континенте наблюдается наиболее высокий темп роста населения?

- a) Европа
- b) Азия
- c) Африка

5. Какой регион известен своими высокими темпами экономического роста?

- a) Латинская Америка
- b) Европейский союз
- c) Юго-Восточная Азия

6. Какая из следующих отраслей относится к первичному сектору экономики?

- a) Производство автомобилей
- b) Сельское хозяйство
- c) Услуги

7. Какой природный ресурс используется для производства электроэнергии?

- a) Уголь
- b) Песок
- c) Глина

8. Что из перечисленного не является глобальной проблемой?

- a) Опережающее изменение климата
- b) Война
- c) Развитие новых технологий

9. К какому региону относятся страны БРИКС?

- a) Азия
- b) Азия и Южная Америка
- c) Европа

10. Какой из следующих факторов может стать причиной глобальных миграционных процессов?

- a) Экономические кризисы
- b) Стабильный рост экономики
- c) Уменьшение населения

Вариант 3

1. Какой из следующих компонентов является объектом изучения географии?

- a) Литература
- b) Музыка
- c) Географическое пространство

2. Какой документ регулирует международные границы стран?

- a) Конституция
- b) Международное право
- c) Гражданский кодекс

3. Что такое ресурсосбережение?

- a) Увеличение потребления ресурсов
- b) Снижение потерь и эффективное использование ресурсов
- c) Полное прекращение использования ресурсов

4. К какой категории населения относится молодежь?

- a) Дети
- b) Взрослые
- c) Люди в возрасте от 15 до 30 лет

5. Какой из следующих факторов не влияет на демографическую политику страны?

- a) Этнический состав
- b) Наличие природных ресурсов
- c) Миграционные потоки

6. Какой вид транспорта является основным для международной торговли?

- a) Воздушный
- b) Морской
- c) Железнодорожный

7. Какой из следующих аспектов глобализации оказывает самое сильное влияние на экономику?

- a) Совершенствование международного законодательства
- b) Увеличение транснациональных корпораций
- c) Изменение климата

8. Что из перечисленного является основной проблемой в зонах бедности?

- a) Недостаток культурных мероприятий

- b) Увеличение населения

- c) Отсутствие доступа к основным услугам

9. Какая страна обладает наибольшими запасами пресной воды?

- a) Россия

- b) Бразилия

- c) Канада

10. Что такое "экологические бедствия"?

- a) События, не оказывающие влияние на природу

- b) Подавляющее воздействие человека на природу

- c) Чрезвычайные ситуации, возникшие в результате экологических проблем

КЛЮЧ К ТЕСТУ

№ вопроса	**Вариант**		
	1	**2**	**3**
1	B	C	C
2	C	A	B
3	B	C	B
4	B	C	C
5	C	C	B
6	B	B	B
7	C	A	B
8	B	C	C
9	B	B	A
10	B	A	C

Если набрано от 30% до 50% правильных ответов – компетенция сформирована на пороговом уровне,
менее 30% – компетенция не сформирована

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 5.12 к ОПОП по специальности 09.02.07

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

по дисциплине
«ОУП.12 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Василий Александрович Василевский, преподаватель

1. Паспорт фондов оценочных средств

1.1. Область применения фондов оценочных средств

Фонды оценочных средств (ФОС) предназначены для контроля и оценки знаний и умений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «**Физическая культура**».

ФОС включают в себя материалы текущего контроля, промежуточной аттестации в форме дифференциального зачета.

ФОС разработаны в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, на основании рабочей программы по дисциплине «**Физическая культура**».

1.2. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Формы и методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:	
Основные положения теории физической культуры.	**Текущий контроль:** - устный опрос **Промежуточная аттестация:** - дифференцированный зачет
Методика проведения самостоятельных занятий физическими упражнениями. Техника выполнения основных видов физических упражнений (гимнастика, легкая атлетика, спортивные игры и т.д.).	**Текущий контроль:** - практическое задание - нормативы **Промежуточная аттестация:** - дифференцированный зачет
Правила безопасности при занятиях физической культурой. Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности.	**Текущий контроль:** - устный опрос **Промежуточная аттестация:** - дифференцированный зачет
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:	
Демонстрировать знание основных принципов оздоровительной физической культуры и здорового образа жизни. Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности. Составление индивидуальных программ физических тренировок. Средства профилактики перенапряжения характерные для данной специальности. Применять полученные знания и умения для самоконтроля, самосовершенствования и повышения уровня физической подготовленности.	**Текущий контроль:** - практическое задание; - нормативы; **Промежуточная аттестация:** - дифференцированный зачет

Дисциплина «Физическая культура» способствует формированию следующих общих компетенций:

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Знания:** организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Знания:** Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; Средства профилактики перенапряжения; **Умения:** Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности;

2. Фонды оценочных средств

2.1. Фонды оценочных средств для текущего контроля

Тема 1.1 – 1.2

Вопросы для опроса/теста:

Вариант 1

1. **Что является программной и нормативной основой системы физического воспитания населения в РФ?**

   а) Олимпийские игры

   б) Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс “Готов к труду и обороне” (ГТО)

   в) Спортивные секции

   г) Школьные уроки физкультуры

2. **Какой из перечисленных факторов оказывает наименьшее влияние на здоровье человека?**

   а) Образ жизни

   б) Генетика

   в) Погода

   г) Экология

3. **Что не относится к составляющим здорового образа жизни?**

   а) Регулярные занятия физическими упражнениями

   б) Несбалансированное питание

   в) Соблюдение режима труда и отдыха

   г) Отказ от вредных привычек

4. **Двигательная рекреация - это…**

   а) Подготовка спортсменов к соревнованиям.

   б) Активный отдых, восстановление сил с помощью двигательной активности.

   в) Лечение заболеваний с помощью физических упражнений.

   г) Профессиональный спорт.

5. **Какова основная цель производственной гимнастики?**

   а) Подготовка к сдаче норм ГТО.

   б) Развитие силы и выносливости.

в) Снижение риска профессиональных заболеваний и повышение работоспособности.

г) Улучшение спортивных результатов.

6. **Какой принцип построения самостоятельных занятий подразумевает постепенное увеличение нагрузки?**

   а) Принцип систематичности

   б) Принцип постепенности

   в) Принцип доступности

   г) Принцип разнообразия

7. **Для чего необходим медицинский осмотр перед началом самостоятельных занятий физической культурой?**

   а) Для получения справки об отсутствии противопоказаний.

   б) Для выбора подходящего вида спорта.

   в) Для оценки уровня физической подготовки.

   г) Все ответы верны.

8. **Что оценивается с помощью пробы Руфье?**

   а) Гибкость позвоночника.

   б) Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы.

   в) Силу мышц рук.

   г) Скорость реакции.

9. **Что такое профессиограмма?**

   а) Перечень профессиональных заболеваний

   б) Описание требований профессии к физическим и психическим качествам

   в) График работы сотрудника

   г) Спортивная биография атлета

10. **Какая цель у профессионально-ориентированной физической культуры?**

    а) Достижение высоких спортивных результатов

    б) Подготовка к успешному выполнению профессиональных задач

    в) Профилактика заболеваний

    г) Повышение общей физической подготовленности

Вариант 2

1. **К каким компонентам здоровья относят психическое здоровье?**

а) К физическому

б) К ментальному

в) К социальному

г) К духовному

2. **Что такое здоровый образ жизни?**

   а) Отсутствие болезней

   б) Комплекс мер, направленных на сохранение и укрепление здоровья

   в) Регулярные занятия спортом

   г) Правильное питание

3. **Какое из этих действий не относится к личной гигиене?**

   а) Чистка зубов

   б) Регулярное мытье рук

   в) Закаливание

   г) Своевременная смена одежды

4. **Что из перечисленного является примером двигательной рекреации?**

   а) Утренняя пробежка

   б) Просмотр телевизора

   в) Работа в офисе

   г) Подготовка к экзаменам

5. **Что нужно учитывать при подборе упражнений для производственной гимнастики?**

   а) Возраст сотрудников

   б) Пол сотрудников

   в) Специфику профессиональной деятельности

   г) Все перечисленное

6. **Какой принцип построения самостоятельных занятий подразумевает учет индивидуальных особенностей?**

   а) Принцип систематичности

   б) Принцип постепенности

   в) Принцип доступности и индивидуализации

   г) Принцип разнообразия

7. **Что необходимо фиксировать в дневнике самоконтроля?**

а) Только пульс

б) Данные о тренировках и показатели самочувствия

в) Только вес

г) Количество выпитой воды

8. **В какой последовательности измеряется пульс при проведении пробы Руфье?**

   а) После нагрузки, до нагрузки, через минуту отдыха

   б) До нагрузки, через минуту отдыха, после нагрузки

   в) До нагрузки, после нагрузки, через минуту отдыха

   г) Измерение пульса не требуется

9. **Какие физические качества могут быть важны для профессий, связанных с физическим трудом?**

   а) Только сила

   б) Только выносливость

   в) Сила, выносливость, ловкость

   г) Только гибкость

10. **Что входит в содержательное наполнение профессионально-ориентированной физической культуры?**

    а) Специальные упражнения, имитирующие профессиональные действия

    б) Только общая физическая подготовка

    в) Только теоретические занятия

    г) Изучение истории спорта

Ответы:

Вариант 1	**Ответ Вариант 1**	**Вариант 2**	**Ответ Вариант 2**
1	б	1	б
2	в	2	б
3	б	3	в
4	б	4	а
5	в	5	г

Вариант 1	Ответ Вариант 1	Вариант 2	Ответ Вариант 2
6	б	6	в
7	г	7	б
8	б	8	в
9	б	9	в
10	б	10	а

Критерии оценивания:

Количество правильных ответов (Баллы)	Оценка (5-балльная шкала)
9-10	5 (Отлично)
7-8	4 (Хорошо)
5-6	3 (Удовлетворительно)
0-4	2 (Неудовлетворительно)

Темы 2.1-2.5

Пример задания практико-ориентированного содержания (на примере темы 2.1-2.2)

1. Разработайте комплекс упражнений для утренней зарядки, соответствующий следующим требованиям:

Цель: Подготовка организма к предстоящей дневной деятельности, повышение тонуса нервной системы и улучшение общего самочувствия.

Продолжительность: 10-15 минут.

Учтите, что упражнения должны быть простыми, доступными и безопасными для выполнения.

1. **Оформите комплекс упражнений в виде таблицы, содержащей следующую информацию:**

Номер упражнения	Исходное положение	Описание упражнения	Количество повторений	Методические указания

Номер упражнения	Исходное положение	Описание упражнения	Количество повторений	Методические указания

- **Номер упражнения:** Порядковый номер упражнения в комплексе.
- **Исходное положение:** Описание исходного положения тела перед выполнением упражнения (например, “Стоя, ноги на ширине плеч, руки вдоль туловища”).
- **Описание упражнения:** Подробное описание движений, выполняемых во время упражнения (например, “Поднять руки через стороны вверх, потянуться, вернуться в исходное положение”).
- **Количество повторений:** Количество раз, которое необходимо повторить упражнение (например, “10-12 раз”).
- **Методические указания:** Рекомендации по правильному выполнению упражнения, на что обратить внимание, какие ошибки следует избегать (например, “Держите спину прямой, избегайте резких движений”).

Критерии оценивая

Оценка «5»	Оценка «4»	Оценка «3»	Оценка «2»
Комплекс упражнений полностью соответствует цели утренней зарядки, упражнения подобраны оптимально для достижения максимального эффекта. Структура комплекса оптимальна, вводная, основная и заключительная части выполнены в полном объеме с учетом физиологических особенностей.	Комплекс упражнений соответствует цели утренней зарядки, но не все упражнения оптимально подобраны. Структура комплекса в основном соответствует требованиям, вводная, основная и заключительная части присутствуют. Упражнения в основном подобраны верно,	Комплекс упражнений в основном соответствует цели, но есть незначительные недостатки. Структура комплекса не соответствует требованиям, отсутствует вводная, основная или заключительная часть. Упражнения подобраны неверно, не учитываются физиологические особенности.	Полное несоответствие поставленным требованиям

Упражнения подобраны оптимально, полностью учитываются физиологические особенности, разнообразие упражнений. Оформление выполнено на высоком уровне, таблица заполнена полностью, четко и аккуратно, методические указания подробные и понятные.	физиологические особенности учитываются. Оформление в основном соответствует требованиям, таблица заполнена корректно.	Оформление не соответствует требованиям, таблица заполнена не полностью.	

Пример задания практико-ориентированного содержания (на примере темы 2.3-2.5)

Разработка комплекса упражнений для производственной гимнастики для офисных работников

1. **Разработайте комплекс упражнений для производственной гимнастики, направленный на:**
    - Профилактику остеохондроза шейного и грудного отделов позвоночника.
    - Профилактику туннельного синдрома.
    - Улучшение кровообращения в органах малого таза.
    - Снятие напряжения с глаз.
    - Снижение стресса.
2. **Комплекс упражнений должен соответствовать следующим требованиям:**
    - **Продолжительность:** 5-7 минут.
    - **Место проведения:** Комплекс должен быть разработан для выполнения непосредственно на рабочем месте (в офисе).
    - **Упражнения:** Упражнения должны быть простыми, доступными и безопасными для выполнения. Не должны требовать специального оборудования или спортивной формы.
3. **Оформите комплекс упражнений в виде таблицы, содержащей следующую информацию:**

Номер упражнения	**Исходное положение**	**Описание упражнения**	**Количество повторений**	**Методические указания**

Номер упражнения	Исходное положение	Описание упражнения	Количество повторений	Методические указания

- **Номер упражнения:** Порядковый номер упражнения в комплексе.
- **Исходное положение:** Описание исходного положения тела перед выполнением упражнения (например, “Сидя на стуле, спина прямая, руки на коленях”).
- **Описание упражнения:** Подробное описание движений, выполняемых во время упражнения (например, “Наклоны головы вперед-назад, влево-вправо”).
- **Количество повторений:** Количество раз, которое необходимо повторить упражнение (например, “5-8 раз”).
- **Методические указания:** Рекомендации по правильному выполнению упражнения, на что обратить внимание, какие ошибки следует избегать (например, “Выполняйте упражнения плавно, без резких движений”).

Критерии оценивания

Оценка «5»	Оценка «4»	Оценка «3»	Оценка «2»
Комплекс комплексно и эффективно направлен на профилактику всех основных профессиональных рисков офисных работников. Упражнения подобраны оптимально, соответствуют целям, безопасны и удобны для выполнения в офисе, учитывают эргономические особенности рабочего места. Структура комплекса оптимальна, последовательность	Комплекс направлен на профилактику основных профессиональных рисков офисных работников. Упражнения в основном подобраны верно, соответствуют целям и безопасны для выполнения в офисе. Структура комплекса в основном логична, последовательность упражнений обоснована, присутствуют разминка и заминка.	Комплекс частично направлен на профилактику профессиональных рисков, но некоторые риски не учтены. Упражнения подобраны с ошибками, некоторые упражнения не соответствуют целям или потенциально небезопасны. Структура комплекса имеет недостатки, последовательность	Полное несоответствие поставленным требованиям

упражнений тщательно продумана с учетом физиологического воздействия, разминка и заминка соответствуют целям гимнастики. Методические указания подробные, понятные, учитывают типичные ошибки и дают рекомендации по правильному выполнению упражнений. Оформление выполнено на высоком уровне, таблица заполнена полностью, четко и аккуратно, профессиональный вид.	Методические указания в основном понятны и полезны, но не всегда полные. Оформление в основном соответствует требованиям, таблица заполнена корректно.	упражнений не всегда логична, отсутствует разминка или заминка. Методические указания общие и не всегда понятны. Оформление имеет недостатки, таблица заполнена с ошибками.	

Темы 2.6-2.7

Перечень тестовых вопросов:

Вариант 1

1. **Что является основным требованием техники безопасности на занятиях гимнастикой?**

   а) Выполнение упражнений без разминки

   б) Использование исправного оборудования и страховка

   в) Самостоятельный выбор упражнений

   г) Игнорирование указаний преподавателя

2. **Какое из перечисленных упражнений относится к строевым приёмам?**

   а) Отжимания от пола

   б) Подтягивания на перекладине

   в) Повороты на месте

   г) Прыжки в длину

3. **К какому виду гимнастики относится упражнение “поднимание и переноска груза”?**

а) Художественная гимнастика

б) Спортивная гимнастика

в) Основная гимнастика

г) Акробатика

4. **Что такое перестроение в гимнастике?**

а) Смена упражнения

б) Изменение положения гимнастов в строю

в) Переход с одного снаряда на другой

г) Смена тренера

5. **Какой элемент выполняется на брусьях разной высоты (девушки)?**

а) Подъем переворотом

б) Опорный прыжок

в) Толчком ног подъем в упор на верхнюю жердь

г) Соскок махом назад

6. **Какой элемент выполняется на параллельных брусьях (юноши)?**

а) Переворот на перекладине

б) Подъем разгибом

в) Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях

г) Вис согнувшись

7. **Какой элемент выполняется на бревне (девушки)?**

а) Стойка на руках

б) Вскок, седы, упоры

в) Оборот назад

г) Вис согнувшись

8. **Какой элемент выполняется на перекладине (юноши)?**

а) Кувырок вперед

б) Опорный прыжок

в) Подъем переворотом

г) Мост

9. **Какой опорный прыжок выполняется через коня (девушки)?**

а) Ноги врозь

б) Углом с косого разбега толчком одной ногой

в) Перекидной

г) Прогнувшись

10. **Какой опорный прыжок выполняется через коня (юноши)?**

а) Углом

б) Ноги врозь

в) Боком

г) С поворотом

Вариант 2

1. **Для чего необходима разминка перед занятиями гимнастикой?**

а) Для увеличения роста

б) Для снижения риска травм и подготовки мышц

в) Для улучшения настроения

г) Для увеличения веса

2. **Что такое размыкание в строевой подготовке?**

а) Соединение рядов

б) Увеличение интервала между гимнастами

в) Поворот в сторону

г) Переход на бег

3. **К какому виду гимнастики относятся упражнения в равновесии?**

а) Спортивная гимнастика

б) Художественная гимнастика

в) Основная гимнастика

г) Акробатика

4. **Что такое смыкание в строевой подготовке?**

а) Увеличение дистанции между гимнастами

б) Уменьшение интервала между гимнастами

в) Переход к другому упражнению

г) Смена направления движения

5. **Что такое сед углом равновесие на нижней жерди (девушки)?**

а) Элемент на брусьях

б) Строевое упражнение

в) Элемент на бревне

г) Общеразвивающее упражнение

6. **Что такое стойка на плечах из седа ноги врозь (юноши)?**

   а) Элемент на брусьях

   б) Строевое упражнение

   в) Упражнение на бревне

   г) Общеразвивающее упражнение

7. **Что включает в себя техника выполнения упражнений на бревне (девушки)?**

   а) Только прыжки

   б) Только передвижения

   в) Вскок, седы, упоры, прыжки, разновидности передвижений, равновесия, танцевальные шаги, соскок с конца бревна

   г) Только равновесия

8. **Что такое висы, упоры, переходы из виса в упор (юноши)?**

   а) Элементы на бревне

   б) Элементы на перекладине

   в) Строевые упражнения

   г) Общеразвивающее упражнение

9. **Что важно при выполнении опорного прыжка через коня (девушки)?**

   а) Мягкое приземление

   б) Высокий разбег

   в) Точный толчок

   г) Все вышеперечисленное

10. **Что важно при выполнении опорного прыжка через коня (юноши)?**

    а) Высота прыжка

    б) Скорость разбега

    в) Правильная постановка рук на коня

    г) Все вышеперечисленное

Ответы:

Вариант 1	Ответ Вариант 1	Вариант 2	Ответ Вариант 2
1	б	1	б
2	в	2	б
3	в	3	в
4	б	4	б
5	в	5	а
6	в	6	а
7	б	7	в
8	в	8	б
9	б	9	г
10	б	10	г

Критерии оценивания:

Количество правильных ответов (Баллы)	Оценка (5-балльная шкала)
9-10	5 (Отлично)
7-8	4 (Хорошо)
5-6	3 (Удовлетворительно)
0-4	2 (Неудовлетворительно)

Темы 2.8-2.9

Перечень тестовых вопросов

Вариант 1

1. **Какой акробатический элемент начинается с упора присев?**

   а) Мост

   б) Стойка на руках

в) Кувырок вперед

г) Колесо

2. **Как называется акробатический элемент, при котором тело опирается на лопатки и затылок?**

   а) Мост

   б) Стойка на лопатках

   в) Стойка на голове

   г) Равновесие “ласточка”

3. **Какой элемент требует хорошей гибкости позвоночника?**

   а) Кувырок вперед

   б) Стойка на руках

   в) Мост

   г) Кувырок через плечо

4. **Что такое “колесо” в акробатике?**

   а) Кувырок вперед

   б) Переворот боком

   в) Сальто

   г) Рондат

5. **Какая группа мышц наиболее задействована при выполнении отжиманий от пола?**

   а) Мышцы спины

   б) Мышцы ног

   в) Мышцы груди и трицепсы

   г) Мышцы живота

6. **Что такое “жим лежа” в атлетической гимнастике?**

   а) Упражнение для мышц спины

   б) Упражнение для мышц ног

   в) Упражнение для мышц груди

   г) Упражнение для мышц плеч

7. **Какие упражнения эффективны для укрепления мышц пресса?**

   а) Подтягивания

   б) Приседания

в) Скручивания

г) Жим штанги

8. **Что такое “становая тяга”?**

а) Упражнение для мышц груди

б) Упражнение для мышц ног и спины

в) Упражнение для мышц плеч

г) Упражнение для мышц пресса

9. **Что развивает кардиотренировка?**

а) Силу мышц

б) Гибкость

в) Выносливость сердечно-сосудистой системы

г) Координацию

10. **Что такое “суперсет” в атлетической гимнастике?**

а) Упражнение с максимальным весом

б) Последовательное выполнение двух упражнений без отдыха

в) Упражнение на растяжку

г) Тренировка с собственным весом

Вариант 2

1. **Какой акробатический элемент выполняется с опорой на голову и руки?**

а) Кувырок назад

б) Стойка на лопатках

в) Стойка на голове и руках

г) Мост

2. **Что такое “длинный кувырок”?**

а) Кувырок с увеличенной дистанцией разбега

б) Кувырок с вытянутыми руками

в) Кувырок с переходом в стойку на руках

г) Кувырок с дополнительным вращением

3. **Какой элемент акробатики требует хорошего чувства равновесия?**

а) Кувырок вперед

б) Стойка на лопатках

в) Равновесие “ласточка”

г) Кувырок назад

4. **Какой элемент акробатики часто используется как связующий элемент в комбинациях?**

   а) Стойка на голове

   б) Мост

   в) Колесо

   г) Кувырок вперед

5. **Какая группа мышц в основном задействована при подтягиваниях на перекладине?**

   а) Мышцы груди

   б) Мышцы спины и бицепсы

   в) Мышцы пресса

   г) Мышцы ног

6. **Что такое “приседания со штангой”?**

   а) Упражнение для мышц рук

   б) Упражнение для мышц спины

   в) Упражнение для мышц ног

   г) Упражнение для мышц пресса

7. **Какие упражнения эффективны для развития мышц спины?**

   а) Отжимания

   б) Скручивания

   в) Тяги

   г) Приседания

8. **Что такое “выпады”?**

   а) Упражнение для мышц груди

   б) Упражнение для мышц плеч

   в) Упражнение для мышц ног

   г) Упражнение для мышц пресса

9. **Что улучшает силовая тренировка?**

   а) Гибкость

   б) Выносливость

в) Силу и массу мышц

г) Координацию

10. **Что такое “круговая тренировка”?**

а) Непрерывное выполнение упражнений по кругу

б) Тренировка только на кардиотренажерах

в) Тренировка только с собственным весом

г) Тренировка на развитие гибкости

Вариант 1	**Ответ**	**Вариант 2**	**Ответ**
1	в	1	в
2	б	2	а
3	в	3	в
4	б	4	г
5	в	5	б
6	в	6	в
7	в	7	в
8	б	8	в
9	в	9	в
10	б	10	а

Критерии оценивания:

Количество правильных ответов (Баллы)	**Оценка (5-балльная шкала)**
9-10	5 (Отлично)
7-8	4 (Хорошо)
5-6	3 (Удовлетворительно)

Количество правильных ответов (Баллы)	Оценка (5-балльная шкала)
0-4	2 (Неудовлетворительно)

Тема 2.10

1. **Какова основная цель атлетических единоборств в профессионально-двигательной активности?**
   а) Подготовка к спортивным соревнованиям
   б) Развитие физической силы и выносливости для выполнения профессиональных задач
   в) Улучшение гибкости
   г) Достижение максимальной мышечной массы

2. **Что такое самостраховка в единоборствах?**
   а) Комплекс упражнений для увеличения силы удара
   б) Техника безопасного падения и снижения риска травм
   в) Прием для быстрого нападения
   г) Страхование жизни спортсмена

3. **Какое из перечисленных действий является приоритетным в технике безопасности при занятиях атлетическими единоборствами?**
   а) Работа без партнера
   б) Использование защитной экипировки и контроль за состоянием партнера
   в) Максимальная интенсивность тренировки
   г) Игнорирование болевых ощущений

4. **Что такое “стойка” в контексте атлетических единоборств?**
   а) Положение тела, обеспечивающее устойчивость и готовность к действию
   б) Комплекс упражнений для укрепления мышц ног
   в) Вид спортивной обуви
   г) Время, отведенное на отдых между подходами

5. **Какова цель захвата в атлетических единоборствах?**
   а) Нанесение удара
   б) Контроль над противником и создание условий для проведения приема
   в) Демонстрация силы
   г) Запугивание противника

6. **Что такое “уход с линии атаки”?**
   а) Прием для быстрого сближения с противником
   б) Действие для избежания удара или захвата противника
   в) Способ увеличения силы удара
   г) Перерыв в тренировке

7. **Для чего необходимо осваивать безопасные падения в атлетических единоборствах?**
   а) Чтобы избежать наказания за нарушение правил
   б) Чтобы эффектно выглядеть при проигрыше
   в) Чтобы снизить риск травм при потере равновесия или броске

г) Чтобы запутать противника

8. **Какой вид упражнений наиболее важен для развития силы в атлетических единоборствах?**
   а) Упражнения на растяжку
   б) Упражнения с собственным весом и свободными весами
   в) Аэробные упражнения
   г) Упражнения на гибкость

9. **Что подразумевается под “освобождением от захватов”?**
   а) Техника нанесения удара
   б) Способ вырваться из захвата противника и восстановить контроль
   в) Использование защитной экипировки
   г) Тактика избегания ближнего боя

10. **При выполнении силовых упражнений в парах, на что следует обращать особое внимание?**
    а) На максимальный вес отягощения
    б) На страховку партнера и соблюдение техники безопасности
    в) На скорость выполнения упражнений
    г) На количество повторений

Ключ:

Вопрос	**Ответ**
1	б
2	б
3	б
4	а
5	б
6	б
7	в
8	б
9	б
10	б

Тема 2.11

1. Укажите количество игроков футбольной команды, одновременно находящихся на площадке?

А. 8
Б. 10
В. 11
Г. 9

2. Какова ширина футбольных ворот?

А. 7м 30см
Б. 7м 32см
В. 7м 35см
Г. 7м 38см

3. С какого расстояния пробивается «пенальти» в футболе?

А. 9 м
Б. 10 м
В. 11 м
Г. 12 м

4. Что означает «желтая карточка» в футболе?

А. замечание
Б. предупреждение
В. выговор
Г. удаление

5. Какой удар по мячу считается самым точным в футболе?

А. серединой подъема
Б. внутренней частью подъема
В. внешней частью подъема
Г. внутренней стороной стопы

6. Какой из этих терминов обозначает в футболе нападающего?

А. форвард
Б. голкипер
В. стоппер
Г. хавбек

7. Что означает «красная карточка» в футболе?

А. замечание
Б. предупреждение
В. выговор
Г. удаление

8. К индивидуальным действиям в защите не относятся:

А. передача мяча
Б. перехват
В. отбор мяча

9. Когда выбрасывается мяч:

А. вышедшей за пределы поля через боковую линию;
Б. вышедшей за пределы поля за воротами;

10. Что означает слово «аут»?

В. ведение мяча ногой
Г. удар головой
Д. выход мяча за пределы поля
Е. выход мяча за боковую линию за пределы поля

Вопрос	Ответ
1	В
2	Б
3	В
4	Б
5	Г

Вопрос	Ответ
6	А
7	Г
8	А
9	А
10	Д/Е

Тема 2.12

1.Техника владения мячом включает в себя следующие приемы:

А. ловлю, остановки, повороты, ведение мяча
Б. передачи мяча, броски в корзину, ловлю, остановки, повороты
В. ловлю, передачи, ведение мяча, броски в корзину

2.Технику передвижений в баскетболе составляют:

А. ходьба, бег, прыжки, остановки, повороты
Б. бег, прыжки, передачи мяча, бросок мяча
В. бег, ведение, остановки, передачи мяча, повороты

3. Сколько человек играют на площадке?

А. 4
Б. 5
В. 6
Г. 11

4.Размеры баскетбольной площадки?

А. 9м. х 18м.
Б. 14м. х 26м.
В. 12м. х 24м.

5. На какой высоте находится баскетбольное кольцо(корзина)?

А. 305 см.
Б. 260 см.
В. 310 см.
Г. 300 см.

6.Сколько времени может владеть команда мячом, до того как произвести бросок по кольцу?

А. 30 сек.
Б. 24 сек.
В. 20 сек.

7.Сколько шагов можно делать после ведения мяча?

А. 3 шага
Б. 2 шага
В. 1 шаг

8.Сколько времени команда может владеть мячом на своей стороне площадки?

А. 10 сек.
Б. 8 сек.
В. 24 сек.

9.Продолжительность игры в баскетбол?

А. 2 тайма по 20 минут
Б. 4 тайма по 10 минут
В. 4 тайма по 12 минут

10.Сколько очков даётся за забитый мяч со штрафной линии?

А. 2 очка
Б. 1 очко
В. 3 очка

Вопрос	Ответ
1	А
2	А
3	Б
4	Б
5	А
6	Б
7	Б
8	Б
9	Б
10	Б

Тема 2.13

1. **Какое основное требование техники безопасности на занятиях волейболом?**
   а) Играть без разминки, чтобы сэкономить время
   б) Использовать исправное оборудование и соблюдать правила игры
   в) Самостоятельно выбирать упражнения и не слушать тренера
   г) Играть в любой обуви, даже в уличной
2. **Что такое “стойка игрока” в волейболе?**
   а) Положение тела перед подачей
   б) Оптимальное положение тела для приема и передачи мяча
   в) Положение тела во время нападающего удара
   г) Положение тела во время блокирования
3. **Какие основные способы перемещения используют волейболисты на площадке?**
   а) Ходьба и прыжки
   б) Бег и прыжки
   в) Приставные шаги, бег, выпады, прыжки
   г) Только бег спиной вперед
4. **Что является наиболее важным при выполнении передачи мяча в волейболе?**
   а) Сила удара по мячу
   б) Точность направления и своевременность передачи
   в) Высота подъема мяча над головой
   г) Крученое вращение мяча
5. **В чем заключается основная цель подачи в волейболе?**
   а) Просто перебросить мяч на сторону соперника
   б) Затруднить прием мяча соперником и создать условия для выигрыша очка в) Нанести травму принимающему игроку
   г) Показать свою силу

6. **Какие действия включает в себя нападающий удар в волейболе?**
   а) Разбег, прыжок, удар по мячу, приземление
   б) Только прыжок и удар по мячу
   в) Только разбег и удар по мячу
   г) Только приземление после удара
7. **Как правильно принимать мяч снизу двумя руками в волейболе?**
   а) Выставить прямые руки навстречу мячу, ноги слегка согнуты в коленях
   б) Согнуть руки в локтях и подставить под мяч
   в) Подпрыгнуть и отбить мяч руками
   г) Увернуться от мяча
8. **С какой целью волейболист выполняет прием мяча одной рукой с последующим перекатом?**
   а) Чтобы избежать столкновения с другим игроком
   б) Чтобы сохранить мяч в игре при сложном приеме
   в) Чтобы произвести эффектное впечатление на зрителей
   г) Чтобы запутать соперника
9. **Какие перекаты используются при приеме мяча одной рукой?**
   а) Только перекат в сторону
   б) Перекат в сторону, на бедро и на спину
   в) Только перекат на спину
   г) Только перекат на бедро
10. **Что необходимо учитывать при приеме мяча в падении?**
    а) Скорость полета мяча и силу удара
    б) Положение тела и направление падения
    в) Наличие помех на площадке
    г) Все вышеперечисленное

Вопрос	**Ответ**
1	б
2	б
3	в
4	б
5	б
6	а
7	а
8	б
9	б
10	г

Тема 2.14

1.Как традиционно называют легкую атлетику?

А. «царица полей»
Б. «царица наук»

В. «королева спорта»
Г. «королева без королевства»

2. Какой из перечисленных видов не является легкоатлетическим?

А. эстафетный бег
Б. метание копья
В. фристайл
Г. марафонский бег

3.Сколько этапов эстафеты имеет право бежать каждый участник эстафетного бега?

А. только один
Б. не больше двух
В. не больше трех
Г. не имеет значения

4. Сколько попыток дается каждому участнику соревнований по прыжкам в длину?

А. одна
Б. две
В. три
Г. четыре

5. Какой вид легкой атлетики может быть «гладким», «с препятствиями», «эстафетным», «по пересеченной местности»?

А. бег
Б. прыжки в длину
В. прыжки в высоту
Г. метание молота

6. СПРИНТ – это…?

А. судья на старте
Б. бег на короткие дистанции
В. бег на длинные дистанции
Г. метание мяча

7. Что нужно делать после завершения бега на длинную дистанцию?

А. лечь отдохнуть
Б. перейти на ходьбу до восстановления дыхания
В. выпить как можно больше воды
Г. плотно поесть

8. Назовите фазы прыжка в длину с разбега:

А. разбег, отталкивание, полет, приземление
Б. толчок, подпрыгивание, полет, приземление
В. разбег, подпрыгивание, приземление
Г. разбег, толчок, приземление

9. Назовите фазы прыжка в высоту:

А. разбег, отталкивание, перелет через планку, приземление
Б. разбег, подготовка к отталкиванию, отталкивание, переход через планку, приземление
В. пробежка, толчок, перепрыгивание через планку, падение на маты
Г. разбег, апробация прыжка, отталкивание, приземление

10. Какое из данных утверждений НЕ относится к правилам техники безопасности при занятиях легкой атлетикой и является НЕВЕРНЫМ?

А. при плохом самочувствии необходимо прекратить занятия и сообщить об этом преподавателю
Б. снаряд для метания необходимо передавать друг другу броском.
В. во избежание столкновений при беге исключить резко стопорящую остановку.
Г. после занятий снять спортивный костюм и спортивную обувь, принять душ или
Д. тщательно вымыть лицо и руки с мылом.

Вопрос	Ответ
1	А
2	В
3	А
4	В
5	А
6	Б
7	Б
8	А
9	Б
10	Б

2.2 Контрольные упражнения по Разделу 2

Выполнение контрольных упражнений осуществляется в заключительной части учебного занятия индивидуально или группами (в зависимости от темы занятия) и оценивается преподавателем в соответствии с критериями.

Тема 2.6

Перечень контрольных упражнений «Строевые упражнения»

Тема 1

1. Построение группы в одну шеренгу; в колонну по одному (используя условные точки зала).
2. Строевые приемы: команды «РАВНЯЙСЬ!», «СМИРНО!», «ОТСТАВИТЬ!», «ВОЛЬНО!», «РАЗОЙДИСЬ!».
3. Виды расчетов.
4. Повороты и полуповороты на месте (с изменением способа выполнения).
5. Перестроение из одной шеренги в две и обратно; из колонны по одному в колонну по два и обратно.
6. Ходьба на месте и остановка группы.
7. Строевые приемы: «ВОЛЬНО!», «РАЗОЙДИСЬ!».

Тема 2

1. Построение группы в колонну по одному.
2. Движение в обход.
3. Движение по диагонали.
4. Движение противоходом, «змейкой», движение в обход.
5. Остановка группы.
6. Строевые приемы: «ВОЛЬНО!», «РАЗОЙДИСЬ!».

Тема 3

1. Построение группы в одну шеренгу.

2. Перестроение из одной шеренги по расчету уступом и обратно.
3. Движение в обход, движение по кругу (с принятием дистанции).
4. Выход их круга и остановка группы.
5. Размыкание и смыкание по распоряжению.
6. Строевые приемы: «ВОЛЬНО!», «РАЗОЙДИСЬ!».

Тема 4

1. Построение группы в одну шеренгу.
2. Движение в обход.
3. Переход с шага на бег и обратно с бега на шаг.
4. Перестроение из колонны по одному в колонну по 2 (3, 4 и т.д.) поворотом в движении. Остановка группы.
5. Размыкание и смыкание (влево, вправо, от середины) приставными шагами.
6. Обратное перестроение из колонны по 3 (4, 5 и т.д.) в колонну по одному поворотом в движении. Остановка группы.
7. Строевые приемы: «ВОЛЬНО!», «РАЗОЙДИСЬ!».

Задание «Общеразвивающие упражнения»

1.Составить комплекс ОРУ из восьми упражнений и провести его на группе.
2.Комплекс должен быть составлен по анатомическому признаку подбора упражнений:

- упражнение на потягивание или для мышц шеи;
- упражнение для мышц рук и плечевого пояса;
- повороты туловища или наклоны;
- полуприседы, приседы;
- выпады или пружинные выпады (их сочетания);
- упражнение общего воздействия;
- махи;
- подскоки или прыжки с переходом на ходьбу и остановкой группы.

3.Разучить и выполнить комплекс ОРУ с гимнастической палкой (с учетом гимнастического стиля выполнения упражнений).
4.Разучить и выполнить комплекс ОРУ с набивным мячом (с учетом гимнастического стиля выполнения упражнений).

Тема 2.8 Акробатика

Перечень контрольных упражнений
«Выполнение акробатических элементов»

Обучающимся необходимо владеть техникой выполнения акробатических элементов.

Девушки:

1. Из основной стойки шагом вперед равновесие на левой (правой), руки в стороны (держать 3 с).
2. Шаг вперед – прыжок со сменой согнутых ног («козлик»), руки в стороны – шаг вперед – прыжок со сменой прямых ног вперед («ножницы»).
3. Выпад левой (правой), руки вперед – кувырок вперед в упор присев.
4. Кувырок назад.
5. Перекатом назад стойка на лопатках (держать 3 с).
6. Стойка на лопатках ноги врозь (максимально развести), ноги вместе.
7. Перекатом вперед встать на левую (правую), другая вперед, руки вверх.

8. Махом одной, толчком другой переворот в сторону («колесо») в стойку ноги врозь, руки в стороны.
9. Приставляя правую (левую) – полуприсед, руки назад-книзу и прыжок вверх ноги врозь.

Юноши:

1. Из основной стойки шагом вперед равновесие на левой (правой), руки в стороны (держать 3 с).
2. Выпрямляясь, шаг вперед, руки вверх – махом одной, толчком другой стойка на руках (обозначить).
3. Встать в стойку руки вверх – упор присев.
4. Силой стойка на голове и руках (держать 3 с) – упор присев.
5. Кувырок вперед в сед – дугами наружу руки вверх, наклон (руками коснуться носок).
6. Кувырок назад в группировке в упор присев – перекатом назад, стойка на лопатках (держать 3 с) – перекатом вперед, упор присев – встать, руки в стороны.
7. Шаг вперед – толчком двух прыжок в группировке – шаг вперед – толчком двух прыжок согнувшись ноги врозь (руками коснуться носок).
8. Махом одной, толчком другой два переворота в сторону (2 «колеса») в стойку ноги врозь, руки в стороны.
9. Приставляя левую (правую) – прыжок вверх с поворотом на 360°.

Тема 2.9 Атлетическая гимнастика

Перечень контрольных упражнений

№ пп	Контрольное упражнение	Дозировка	ОМУ
1.	Жим гантелей лёжа на полу	3 подхода по 20-30 раз	Вес гантелей подбирается индивидуально. Для девушек со средним уровнем физического развития – 3-4 кг, для юношей – 6-8 кг.
2.	Разведение гантелей в стороны	3 подхода по 10 раз	Вес гантелей подбирается индивидуально. Для девушек со средним уровнем физического развития – 1,5 -2 кг, для юношей – 3-5 кг.
3.	Разведение гантелей в стороны в наклоне	3 подхода по 10 раз	Вес гантелей подбирается индивидуально. Для девушек со средним уровнем физического развития – 1,5 -2 кг, для юношей – 3-5 кг.
4.	Подъём гантелей на бицепс стоя	3 похода по 10 - 20 раз	Вес гантелей подбирается индивидуально. Для девушек со средним уровнем физического развития – 2 -4 кг, для юношей – 5-8 кг.

Тема 2.10 Футбол

Перечень контрольных упражнений

- удар носком по мячу;
- удар внутренней частью подъема;
- удар внешней частью подъёма;

- остановка мяча внутренней стороной стопы;
- остановка мяча внутренней стороной стопы в прыжке
- остановка мяча подошвой.

Тема 2.11 Баскетбол

Перечень контрольных упражнений:

- челночный бег с ведением мяча,
- атаки кольца,
- подбор мяча,
- передача мяча игроку,
- имитация тактического взаимодействия игроков

Тема 2.12 Волейбол

Перечень контрольных упражнений:

- броски набивного мяча способом «двумя руками сверху»;
- замах и имитация ударного движения по подвешенному мячу;
- подача мяча на расстояние 8-10 метров;
- верхней прямой подачи мяча через сетку.

Тема 2.13 Лёгкая атлетика

Перечень контрольных нормативов:

№	Нормативы	юноши			девушки		
		«5»	«4»	«3»	«5»	«4»	«3»
1.	**Бег 60 м. (сек.)**	**8,4**	**8,8**	**9,2**	**9,7**	**10,0**	**10,5**
2.	**Бег 100м. (сек.)**	**14,0**	**14,5**	**15,0**	**16,0**	**17,0**	**17,5**
3.	**Бег 200 м. (сек.)**	**30**	**32**	**35**	**36**	**38**	**41**
4.	**Бег 2000 м. 3000 м. (мин. сек.)**	**13.30**	**14.30**	**15.30**	**10.00**	**11.00**	**12.00**
5.	**Кросс 500 м. (мин. сек.)**	**1.30**	**1.35**	**1.45**	**1.45**	**1.50**	**2.00**
6.	**Кросс 1000 м. (мин. сек.)**	**3.36**	**3.50**	**4.00**	**4.23**	**4.40**	**4.30**
7.	**Шестиминутный бег (М.)**	**1500**	**1450**	**1350**	**1250**	**1200**	**1100**
8.	**Челночный бег 4х9 м. (сек.)**	**9,2**	**9,8**	**10,4**	**10,4**	**11,0**	**11,6**
9.	**Прыжок в длину с места (см.)**	**230**	**215**	**210**	**185**	**175**	**165**
10.	**Прыжок в длину с разбега (см)**	**440**	**410**	**380**	**380**	**350**	**320**
11.	**Прыжок в высоту с разбега (см.)**	**135**	**130**	**120**	**115**	**110**	**100**
12	**Тройной прыжок с места (см.)**	**680**	**650**	**630**	**540**	**520**	**480**
13	**Прыжки со скакалкой (раз в 1минуту)**	**140**	**125**	**110**	**150**	**135**	**120**
14	**Метание гранаты 700 гр. 500 гр.(м.)**	**38**	**32**	**26**	**22**	**19**	**16**
15	**Челночный бег 10 х10м.(сек)**	**27**	**28**	**30**			

3. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета проводится с использованием нормативов ФВСК «Готов к труду и обороне», соответствующих уровню «Бронза».

N п/п	Испытания (тесты)	Нормативы	
		Юноши	Девушки
1.	Бег на 30 м (с)	4,9	5,7
	или бег на 60 м (с)	8,8	10,5
	или бег на 100 м (с)	14,6	17,6
2.	Бег на 2000 м (мин, с)	-	12.00
	или бег на 3000 м (мин, с)	15.00	-
3.	Подтягивание из виса на высокой перекладине (количество раз)	9	-
	или подтягивание из виса лёжа на низкой перекладине 90 см (количество раз)	-	11
	или рывок гири 16 кг (количество раз)	15	-
	или сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу (количество раз)	27	9
4.	Наклон вперёд из положения стоя на гимнастической скамье (от уровня скамьи - см)	+6	+7
Испытания (тесты) по выбору			
5.	Челночный бег 3х10 м (с)	7,9	8,9
6.	Прыжок в длину с разбега (см)	375	285
	или прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	195	160
7.	Поднимание туловища из положения лёжа на спине (количество раз за 1 мин)	36	33
8.	Метание спортивного снаряда: весом 700 г (м)	27	-
	весом 500 г (м)	-	13
9.	Бег на лыжах на 3 км (мин, с)	-	20.00
	Бег на лыжах на 5 км (мин, с)	27.30	-
	или кросс на 3 км (бег по пересечённой местности) (мин, с)	-	19.00
	или кросс на 5 км (бег по пересечённой местности) (мин, с)	26.30	-
10.	Плавание на 50 м (мин, с)	1.15	1.28
11.	Стрельба из положения сидя или стоя с опорой локтей о стол или стойку, дистанция 10 м (очки): из пневматической винтовки с открытым прицелом	15	15
	или из пневматической винтовки с диоптрическим прицелом, либо «электронного оружия»	18	18

12.	Самозащита без оружия (очки)	15-20	15-20
13.	Туристский поход с проверкой туристских навыков (протяжённость не менее, км)	10	10
Количество испытаний (тестов) в возрастной группе		13	13
Количество испытаний (тестов), которые необходимо выполнить для получения знака отличия Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО)		7	7

Оценка «Отлично» ставится, если обучающийся выполнил нормативы не менее 7 испытаний (тестов);
оценка «хорошо» ставится при выполнении 5-6 испытаний;
оценка «удовлетворительно» - при выполнении 3-4 испытаний;
оценка «неудовлетворительно» - менее 3 испытаний.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 5.13 к ОПОП по специальности 09.02.07

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

по дисциплине

«ОУП.13 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Наталия Владимировна Кроваткина, методист

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В рамках программы учебной дисциплины обучающиеся осваивают знания, умения, формируются компетенции (таблица 1):

Таблица 1 – Компетенции, формируемые при изучении дисциплины

Код ПК, ОК	Наименование компетенции	Коды знаний	Знания	Коды умений	Умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	З.01.01	Знать актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Иметь представления о возможных источниках опасности; Знать основные способы предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; Знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях;	У.01.01	Уметь распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; оценивать риски последствий деятельности;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	З.02.01	Знать номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; Знать требования эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм информационной безопасности;	У.02.01.	Уметь определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; уметь распознавать опасности в цифровой среде и противодействовать им
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в	З.03.01	Знать содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология;	У.03.01	Уметь определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную

	профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении; иметь представления о финансовой роли России и российского народа в современном мире;		терминологию; уметь грамотно и профессионально давать критическую оценку нововведениям (либо противозаконным действиям) со стороны чиновников; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; критически подходить к расчётам размеров выплат по процентным ставкам кредитования; определять источники финансирования; постоянно повышать свой профессиональный и культурный уровень.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	З.04.01	Знать психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	У.04.01	Уметь организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	З.06.01	Знать сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	У.06.01	описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в	З.07.01	Знать правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения	У.07.01	Уметь соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности

	чрезвычайных ситуациях		ресурсосбережения		
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	З.08.01	Знать роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения	У.08.01	Уметь использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем рабочей программы дисциплины	**46**
в том числе:	
теоретическое обучение	44
лабораторно - практические занятия	Не предусмотрено
консультации	-
Промежуточная аттестация в форме **дифференцированного зачета**	2

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) *	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства	ОК 01; ОК 02; ОК 3; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08	Тест, опрос, практическая работа
2	Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе	ОК 01; ОК 02; ОК 3; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08	Тест, опрос, практическая работа
3	Раздел 3. Безопасность в быту	ОК 01; ОК 02; ОК 3; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08	Тест, опрос, практическая работа

4	Раздел 4. Безопасность на транспорте	ОК 01; ОК 02; ОК 3; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08	Тест, опрос, практическая работа
5	Раздел 5. Безопасность в общественных местах	ОК 01; ОК 02; ОК 3; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08	Тест, опрос, практическая работа
6	Раздел 6. Безопасность в природной среде	ОК 01; ОК 02; ОК 3; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08	Тест, опрос, практическая работа
7	Раздел 7. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи	ОК 01; ОК 02; ОК 3; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08	Тест, опрос, практическая работа
8	Раздел 8. Безопасность в социуме	ОК 01; ОК 02; ОК 3; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08	Тест, опрос, практическая работа
9	Раздел 9. Безопасность в информационном пространстве	ОК 01; ОК 02; ОК 3; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08	Тест, опрос, практическая работа
10	Раздел 10. Основы противодействия экстремизму и терроризму	ОК 01; ОК 02; ОК 3; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08	Тест, опрос, практическая работа
11	Раздел 11. Основы военной подготовки	ОК 01; ОК 02; ОК 3; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08	Тест, опрос, практическая работа

Примерная тематика контрольных работ

Не предусмотрена

Вопросы к зачету

1. Предмет безопасности жизнедеятельности. Его специфика и назначение.
2. Гражданская оборона, как система мер, комплекс знаний и умений.
3. Статус и функции спасателя. Виды спасательных команд.
4. История МЧС РФ. Его задачи и структура.
5. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций(РСЧС)
6. Центральный Аэромобильный спасательный отряд.
7. Единая система оповещения РСЧС о чрезвычайных ситуациях.
8. Ядерное оружие, его специфика и опасные факторы.
9. Химическое оружие, виды отравляющих веществ.
10. Бактериологическое оружие, его отличительные свойства.
11. Современные боевые средства поражения и новейшие виды вооружений.
12. Понятие и классификация чрезвычайных ситуаций.
13. Средства индивидуальной защиты.
14. Убежища, ПРУ, щели.

15. Пожарная безопасность.
16. Терроризм, его опасности и угрозы.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, написания рефератов.

Задания по дисциплине для текущего контроля

Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства

Выберите один правильный ответ

1. Составными частями национальной безопасности Российской Федерации являются:
А) безопасность регионов РФ;
Б) безопасность от внешних и внутренних угроз, безопасность каждого гражданина РФ;
В) экономическая, политическая, военная, социальная, экологическая, информационная безопасность

2. Назовите систему, созданную в России для предупреждения и ликвидации ЧС:
А) система сил и средств для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
Б) система наблюдения и контроля за состоянием окружающей природной среды;
В) Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС

3. Средства коллективной защиты — это:
А) инженерные сооружения гражданской обороны для защиты от оружия массового поражения и других современных средств нападения;
Б) легкие сооружения для защиты населения от побочного действия атмосферы;
В) средства защиты органов дыхания и кожи

4. Что такое национальная безопасность?
А) система политических, экономических, военных, социальных, правовых и иных мер по подготовке к вооруженной защите государства;
Б) состояние защищенности социальной сферы жизнедеятельности общества от угроз, способных разрушить социальный уклад или обусловить его деградацию;
В) состояние защищенности национальных интересов государства от внешних и внутренних угроз, при котором обеспечиваются реализация конституционных прав и свобод граждан, достойные качество и уровень их жизни, гражданский мир и согласие в стране, охрана суверенитета, независимости и государственной целостности

Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе

Выберите один или несколько правильных ответов

1. Что такое «виктимность»?

А) склонность человека стать жертвой преступления или попасть в ситуацию,

угрожающую его жизни, здоровью, благополучию;

Б) наука, изучающая поведение жертвы преступления;

В) определенные объективные свойства жертвы преступления;

Г) неспособность государства и общества защитить потенциальную жертву

2. Укажите основные правила безопасного поведения:

А) предвидеть опасность;

Б) по возможности избегать опасности;
В) действовать всегда активно и беспечно;
Г) безусловно доверять любому человеку и действовать по его просьбе;
Д) при необходимости действовать

3. На какие вопросы необходимо ответить, чтобы оценить потенциально опасную ситуацию?
А) что угрожает?
Б) что делать?
В) куда бежать?
Г) кому угрожает?

4. Выберите верное утверждение?
А) опасная ситуация отличается от экстремальной ситуации фактом взаимодействия с опасностью: в экстремальной ситуации взаимодействие с опасностью еще не произошло, опасная же ситуация характеризуется наличием взаимодействия с опасными факторами, которые могут угрожать жизни, здоровью, благополучию;
Б) опасная ситуация отличается от экстремальной ситуации фактом взаимодействия с опасностью: в опасной ситуации взаимодействие с опасностью еще не произошло, экстремальная же ситуация характеризуется наличием взаимодействия с опасными факторами, которые могут угрожать жизни, здоровью, благополучию

5. Укажите основные признаки потенциальной опасности:

А) получение травмы в результате столкновения или иной ситуации;

Б) наличие рисков и угроз, которые могут вызвать негативные последствия для жизни, здоровья, благополучия

Раздел 3. Безопасность в быту

Выберите один или несколько правильных ответов

1. Как называется группа травм, связанная с приготовлением пищи, уборкой и ремонтом помещений, отоплением жилища, уходом за животными и птицами:
А) травмы, связанные с выполнением домашней работы ;
Б) травмы, полученные при передвижении и в результате падения;
В) травмы, полученные при несчастных случаях, связанных с нарушениями норм общественного порядка

2. Когда бытовая химия закончится, в таре из-под нее можно хранить
А) продукты;
Б) лекарства;
В) нельзя ничего хранить

3. Что является признаком надёжного интернет-магазина?
А) красивый дизайн сайта;
Б) низкие цены на предлагаемые товары;
В) интернет-магазин имеет много положительных отзывов других покупателей;
Г) наличие адреса, банковских реквизитов и контактной информации на сайте;
Д) известность на рынке, признанный торговый бренд, стабильная репутация

4. Опасными факторами пожара являются:
А) Пламя, искры и тепловой поток; снижение видимости в дыму;
Б) Снижение концентрации кислорода в воздухе; повышение температуры окружающей среды; вероятный взрыв;
В) Повышенная концентрация отравляющих продуктов горения и термического разложения; пламя, искры и тепловой поток; снижение видимости в дыму; снижение концентрации кислорода в воздухе

5. Назовите признаки опасности:
А) Недостаточность информации;
Б) Возможность нанесения вреда здоровью;
В) Чувство страха;
Г) Защитный рефлекс

Раздел 4. Безопасность на транспорте

Выберите один правильный ответ

1. Что такое нерегулируемый пешеходный переход?
А) Пешеходный переход, переходить который можно свободно, не ориентируясь на правила дорожного движения;
Б) Пешеходный переход, на котором отсутствует светофор и не работает регулировщик;
В) Пешеходный переход с регулируемой светофорами или регулировщиком последовательностью движений

2. Какое действие водителю, совершившему наезд на пешехода, необходимо предпринять в ПЕРВУЮ очередь?
А) Принять меры для защиты пострадавшего от движущихся автомобилей для исключения более серьезных повреждений. При необходимости оказать первую помощь;

Б) Зафиксировать положение транспортного средства и пешехода относительно друг друга и объектов дорожной инфраструктуры (с помощью фото или видеокамеры);
В) Принять участие в составлении протокола, ознакомиться со схемой ДТП;
Г) Пройти медицинское освидетельствование на состояние опьянения по требованию сотрудника полиции

3. Можно ли перемещать пострадавшего пешехода, на которого был совершен наезд?
А) Нельзя перемещать пострадавшего так как это может быть опасно для его здоровья (доставить в ближайшее медицинское учреждение необходимо только в экстренном случае);
Б) Да, пострадавшего нужно переместить в любой ситуации

4. Как необходимо эвакуировать пассажиров из автобуса, имеющего два выхода?
А) Пассажиров необходимо как можно быстрее вывести из салона в любую доступную дверь;
Б) Пассажиров необходимо разделить, начиная с середины салона, на две группы и организовать движение каждой группы в направлении выхода через ближайшую переднюю или заднюю дверь;
В) Необходимо предоставить право эвакуировать себя каждому пассажиру самостоятельно, в зависимости от его позиции в салоне и удобства

5. Во время нахождения на воздушном транспорте можно ли отстегивать ремни безопасности во время взлета и посадки, а также вставать со своих мест?
А) Да, это возможно в том случае, если это необходимо для пассажира;
Б) Категорически запрещается;
В) Можно отстегнуть ремень, но вставать со своих мест пассажирам запрещено

Раздел 5. Безопасность в общественных местах

Выберите один правильный ответ

1. Общественное место – это …
А) общественные места открытого типа (дворовые площадки, городские парки и скверы, ярмарки и торговые ряды под открытым небом и др.);
Б) это территория, на которой могут находиться или находятся люди, и которая не является частной собственностью граждан, используемой ими в личных целях;
В) закрытого типа (образовательные учреждения, больницы, административные здания, театры и кинотеатры, музеи, торговые центры, объекты религиозного назначения и др.)

2. С чем связаны социально-психологические риски?
А) с возможностью возникновения в общественном месте чрезвычайных ситуаций природного или техногенного характера: пожара, обрушения конструкций зданий и сооружений, урагана и др.;
Б) с поведением людей;
В) с техногенными чрезвычайными ситуациями

3. Планируя посещение общественного места, заранее
А) оцените, кто из знаменитых людей посетит данное мероприятие ;
Б) оцените риски: конкретная территория, ход мероприятия с точки зрения наличия социально-психологических и криминальных рисков, а также рисков природного и техногенного характера;

В) оцените стоимость билетов на данное мероприятие

4. Выберите действия при возникновении пожара в общественном здании, театре, многофункциональном центре и пр.
А) услышав сигнал тревоги, покиньте здание, используя основные и запасные выходы;
Б) продолжайте свое занятие, не отвлекаясь на сигнал тревоги, поскольку вы не видите источника опасности в данном месте;
В) быстро бегите к лифту и спуститесь на нем вниз

5. Назовите методы террористов:
А) обещание материальных благ и льгот населению;
Б) взрывы и поджоги мест массового нахождения людей, захват людей в больницах, театрах, образовательных и других учреждений;
В) правовое урегулирование проблемных ситуаций;
Г) демонстрация катастрофических результатов террора

Раздел 6. Безопасность в природной среде

Выберите один правильный ответ

1. Какие виды чрезвычайных ситуаций (ЧС) относятся к ЧС биологического характера?
А) пандемии инфекционных заболеваний людей, животных, растений;
Б) наводнения, паводки, ледяные заторы, цунами, сели, снежные лавины;
В) бури, ливни, грозы, крупный град, сильный мороз или жара, туман;
Г) землетрясения, извержения вулканов, оползни, камнепады

2. Какие виды ЧС относятся к ЧС геологического характера?
А) бури, ливни, грозы, крупный град, сильный мороз или жара, туман;
Б) землетрясения, извержения вулканов, оползни, камнепады;
В) пандемии инфекционных заболеваний людей, животных, растений;
Г) наводнения, паводки, ледяные заторы, цунами, сели, снежные лавины

3. Каковы причины естественных пожаров?
А) такие пожары вызваны деятельностью человека и не связаны с сопутствующими или предшествующими пожару природными явлениями;
Б) такие пожары возникают при влиянии таких природных факторов как продолжительная засуха, удар молнии, извержение вулкана, камнепад и т.д.

4. Автономное пребывание в природе – это …
А) независимое нахождение человека в природных условиях с использованием его навыков без посторонней помощи обеспечить свою жизнедеятельность и базовые потребности с использованием запасов или даров природы;
Б) нахождение человека в природной среде в состоянии вынужденной изоляции;
В) нахождение человека в природе с целью поиска способов эксплуатации природных ресурсов для получения материальной выгоды

5. Азимут – это …
А) угол между направлением на север и объектом;
Б) угол между направлением на юг и объектом;
В) угол между направлением на восток и объектом;
Г) угол между направлением на запад и объектом

Раздел 7. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи

Выберите один правильный ответ

1. Здоровый образ жизни это
А) залог выздоровления;
Б) такой образ жизни, который исключает вредные привычки, способствующие появлению различных заболеваний, и развивает полезные;
В) ежедневная забота о собственном здоровье

2. От чего зависит форма проявления инфекционного заболевания:
А) от своего возбудителя;
Б) от инфекционного агента, макроорганизма (человека или животного) и условий окружающей среды;
В) от восприимчивости микроорганизма

3. Чем действие вакцины отличается от действия лекарства?
А) лечит хронические заболевания;
Б) приводит к образованию в организме иммунитета к конкретному чужеродному объекту;
В) защищает организм от всех вирусов сразу

4. Острое нарушение мозгового кровообращения, приводящее к гибели участка мозга, называют
А) инфарктом;
Б) инсультом;
В) сердечным приступом

5. Стресс - это …
А) дисбаланс различных психических свойств и процессов;
Б) эмоционально-личностная сфера человека;
В) неспецифическая (общая) реакция организма на воздействие (физическое или психологическое), нарушающее его функционирование, а также вызывающее соответствующее состояние нервной системы

Раздел 8. Безопасность в социуме

Выберите один правильный ответ

1. Что из перечисленного относится к факторам, способствующим эскалации конфликта?

А) нежелание продолжать и поддерживать дружеские, деловые, приятельские отношения;

Б) ориентация на сотрудничество;

В) выбор конструктивных действий в конфликте (привлечение медиатора, уважительное

отношение к личности оппонента)

2. Особый вид насилия, который проявляется в агрессивном преследовании и травле человека, который не может постоять за себя – это …

А) манипуляция;

Б) буллинг;

В) конфликт

3. По какому признаку можно определить состояние выученной беспомощности?

А) это поведение человека, перекладывающего ответственность на третьих лиц в опасной ситуации;

Б) это поведение человека, оставленного без помощи в опасной ситуации;

В) это поведение человека, при котором он не пытается улучшить свое положение даже в тех случаях, когда может это сделать

4. Регулярное проявление агрессии со стороны более сильного человека, наделенного властью и статусом, по отношению к более слабому партнеру, который не может себя защитить – это …

А) насилие;

Б) буллинг;

В) манипуляция

5. Стремление оказать влияние на восприятие и поведение других людей — это...
А) давление;
Б) манипуляция;
В) мошенничество

Раздел 9. Безопасность в информационном пространстве

Выберите один или несколько правильных ответов

1. Двухфакторная аутентификация пользователя – это…
А) Авторизация в профиле с нескольких устройств одновременно – например, с компьютера и смартфона
Б) Дополнительный способ защиты аккаунта от взлома, при котором производится не только стандартная проверка прав доступа, но и запрашивается дополнительное подтверждение – например, ввод одноразового кода, отправляемого по электронной почте, SMS или озвучиваемого роботом через звонок
В) Настройка профиля, с помощью которой можно установить несколько паролей, ввести которые при авторизации необходимо будет по очереди

2. Виртуал или виртуальная личность - какие признаки позволят отличить такой вид фальшивого аккаунта от настоящего?
А) Аккаунт заполнен за короткий промежуток времени - фотографии или посты созданы в один или несколько дней
Б) Наличие в профиле друзей и подписок
В) Тематика подписок и группы друзей никак не связаны между собой - общими интересами, географией проживания, возрастом и т.д.

3. Фишинг — это…
А) Методы и способы вирусной рекламы и маркетинга
Б) Группа фальшивых аккаунтов
В) Использование поддельных писем и сайтов для получения конфиденциальных данных пользователей

4. Информационная манипуляция часто встречается в Сети - ее приемами пользуются блогеры, маркетологи, администраторы сообществ и т.д. для изменения мнения аудитории по важным вопросам или для давления с целью принятия нужных манипулятору решений. По каким признакам возможно распознать приемы манипуляции?
А) Создание иллюзии единства - стремление подчеркнуть «уникальность» пользователей услуги, подписчиков, участников сообщества
Б) Создание иллюзии причастности к секретам, тайнам и эксклюзивной информации - стремление подчеркнуть ценность положения подписчиков и пользователей, их близость к уникальным знаниям
В) Использование блогером или другим публичным лицом рекламных интеграций

5. Цифровая зависимость - актуальная и серьезная опасность, порождаемая цифровой средой. Как необходимо вести себя, чтобы избежать ее проявлений?
А) Следить за количеством времени, проведенным за устройством и не забывать включать в свое расписание отдых, прогулки и другие виды досуга
Б) Приобрести более современные гаджеты с качественным экраном и аудиосистемой
В) Избегать частого бессистемного просмотра информации в Интернете, выбрать другой вид отдыха или досуга

Раздел 10. Основы противодействия экстремизму и терроризму

1. Установите соответствия видов терроризма по характеру целей деятельности
А) Политический
Б) Религиозный
В) Криминальный
Г) Националистический
Д) Кибертерроризм

1) ненависть, крайняя нетерпимость к другим религиям;
2) использование в политических целях технических способов дезорганизации работы АИС общественного управления и связи;
3) завоевание политической власти, свержение существующей государственной власти;
4) действия уголовно наказуемыми методами: убийства, грабежи, диверсии, контрабанда;
5) провокация межнациональных конфликтов для нарушения общественной безопасности, провозглашения преимуществ одной нации над другими

2. Террористическая деятельность включает в себя *(выберите один или несколько правильных ответов)***:**
А) планирование, финансирование, подготовку и организацию террористического акта;
Б) нормативно-правовую основу защиты личности, общества, государства;
В) подстрекательство к террору, вербовку, обучение террористов, организацию незаконного вооруженного формирования;
Г) пропаганду идей терроризма: распространение печатных, видеоматериалов, призывающих к террору;
Д) состояние защищенности здания, строения, сооружения, иного объекта, места массового пребывания людей

3. Что из перечисленного не относится к экстремистской деятельности?
А) оправдание нацистской и фашистской идеологий, демонстрация и использование нацистской символики и атрибутики либо атрибутики или символики экстремистских организаций;
Б) кража ценного предмета;
В) насильственное изменение основ конституционного строя и нарушение территориальной целостности России

4. Установите соответствия
А) Экстремистская группа
Б) Экстремистская организация
В) Экстремистская акция

1) заранее спланированные и организованные людьми действия выраженного агрессивного характера с применением крайних методов достижения экстремистских целей;
2) неформальная группа лиц, придерживающихся идеологии насилия, крайних мер и методов деятельности, с причинением морального и материального ущерба личности, обществу и государству, с применением или угрозой применения оружия, физической силы, химических и взрывчатых веществ;
3) устойчивая группа лиц, поддерживающая определенную структуру и субординация в группе как во время подготовки, так и в процессе осуществления экстремистской акции

5. Вставьте пропущенные слова в определение:

_____ — это распространение идеи ненависти к людям другой национальности, социальной, расовой, языковой или религиозной принадлежности

Раздел 11. Основы военной подготовки

Выберите один или несколько правильных ответов

1. Состав и предназначение Вооруженных Сил РФ определяет:

А) Конституция РФ;

Б) Военная доктрина РФ;

В) Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе»;

Г) Федеральный закон «Об обороне»;

2. Укажите виды Вооруженных Сил РФ:

А) Сухопутные войска;

Б) Воздушно-космические силы;

В) Генеральный штаб ВС РФ;
Г) Военно-Морской Флот;
Д) Воздушно-десантные войска

3. **Укажите существующие виды оружия массового поражения:**
А) Стрелковое оружие;
Б) Холодное оружие;
В) Биологическое оружие;
Г) Химическое оружие;
Д) Ядерное оружие;

4. Как называется территория, подвергшаяся непосредственному воздействию химического оружия, на которой произошло массовое поражение людей и животных:
А) очаг химического поражения;
Б) зона заражения;
В) химический сектор

5. Какой день считается началом военной службы для призывника?

А) день прибытия на сборный пункт военкомата;

Б) день убытия из военкомата субъекта Российской Федерации к месту службы;

В) день прибытия в воинскую часть;

Г) день принятия Воинской присяги;

Д) день зачисления в список личного состава воинской части

Ключ к тесту текущего контроля

Раздел/ Вопрос теста	Правильный ответ
Раздел 1/вопрос 1	В
Раздел 1/вопрос 2	В
Раздел 1/вопрос 3	А
Раздел 1/вопрос 4	В
Раздел 2/вопрос 1	А
Раздел 2/вопрос 2	А, Б, Д
Раздел 2/вопрос 3	А, Г
Раздел 2/вопрос 4	Б
Раздел 2/вопрос 5	Б
Раздел 3/вопрос 1	А
Раздел 3/вопрос 2	В
Раздел 3/вопрос 3	Г
Раздел 3/вопрос 4	В
Раздел 3/вопрос 5	Б
Раздел 4/вопрос 1	Б
Раздел 4/вопрос 2	А
Раздел 4/вопрос 3	А
Раздел 4/вопрос 4	Б
Раздел 4/вопрос 5	Б
Раздел 5/вопрос 1	Б
Раздел 5/вопрос 2	Б
Раздел 5/вопрос 3	Б
Раздел 5/вопрос 4	А
Раздел 5/вопрос 5	Б
Раздел 6/вопрос 1	А

Раздел 6/вопрос 2	В
Раздел 6/вопрос 3	Б
Раздел 6/вопрос 4	А
Раздел 6/вопрос 5	А
Раздел 7/вопрос 1	Б
Раздел 7/вопрос 2	Б
Раздел 7/вопрос 3	Б
Раздел 7/вопрос 4	Б
Раздел 7/вопрос 5	В
Раздел 8/вопрос 1	А
Раздел 8/вопрос 2	Б
Раздел 8/ вопрос 3	В
Раздел 8/ вопрос 4	А
Раздел 8/ вопрос 5	Б
Раздел 9/ вопрос 1	Б
Раздел 9/ вопрос 2	А, В
Раздел 9/ вопрос 3	В
Раздел 9/ вопрос 4	А, Б
Раздел 9/ вопрос 5	А, В
Раздел 10/ вопрос 1	А-3, Б-1, В-4, Г-5, Д-2
Раздел 10/ вопрос 2	А, В,Г,Д
Раздел 10/ вопрос 3	Б
Раздел 10/ вопрос 4	А-2, Б-3, В-1
Раздел 10/ вопрос 5	Пропаганда экстремизма
Раздел 11/ вопрос 1	Г
Раздел 11/ вопрос 2	А, Б, Г
Раздел 11/ вопрос 3	В, Г, Д
Раздел 11/ вопрос 4	А
Раздел 11/ вопрос 5	Б

ТЕСТЫ по дисциплине Для Промежуточной Аттестации

Вашему вниманию предлагается дидактический тест для проведения контрольного опроса по дисциплине «ОБ и ЗР».

Вы должны ответить на предложенные Вам тестовые задания в течение 40 мин и внести выбранные ответы в бланк ответа.

При внесении в бланк ответов на тестовые задания Вы должны соблюдать *правила заполнения бланка ответов* в зависимости от вида тестового задания.

Вы должны ответить на предложенные Вам тестовые задания в течение 40 мин и внести выбранные ответы в бланк ответа.

Предварительно Вам необходимо заполнить справочные позиции бланка ответов.

При внесении в бланк ответов на тестовые задания Вы должны соблюдать *правила заполнения бланка ответов* в зависимости от вида тестового задания.

При выполнении заданий Вам следует выбрать один или несколько правильных ответов из предложенных и проставить его номер (букву) в соответствующую позицию бланка ответа.

Проверка тестового задания осуществляется с помощью утвержденного ключа.

Оценка тестовых заданий производится в соответствии с утвержденными критериями.

№	Процент правильных ответов	Оценка по общепринятой шкале
1	90 – 100	Отлично
2	60 – 89	Хорошо
3	30 – 59	Удовлетворительно
4	0 – 29	Неудовлетворительно

Вариант 1

1. Выживание – это:

А). Условия проживания, когда исключена возможность использования технических и других достижений.

Б). Активная деятельность, направленная на сохранение жизни, здоровья и работоспособности в экстремальных условиях.

В). Нахождение человека в определенных условиях изолированности, когда ограничена или исключена вероятность помощи.

2. Выберите среди перечисленных причины, приводящие к вынужденному автономному существованию в природной среде.

А). Авария транспортного средства в незнакомой местности.

Б). Потеря ориентировки на местности.

В). Утрата части продуктов питания.

Г). Потеря средств связи.

Д). Крупный лесной пожар.

3. Какое место лучше подходит для разведения костра.

А). Открытое, но защищенное от ветра и дождя.

Б). На торфяных болотах.

В). Рядом с сухими деревьями, где достаточно топлива.

Г). Вблизи воды.

Д). Зимой под большими деревьями.

4. Укажите среди перечисленных правила безопасного поведения на улице.

А). Ключи, телефон и деньги хранить во внутренних карманах.

Б). При пользовании банкоматом соблюдать осторожность и проявлять наблюдательность.

В). При движении держаться ближе к стенам домов.

Г). Избегать малолюдных и плохо освещенных мест.
Д). Не обращаться за помощью к продавцам магазинов, охранникам.
5. Выберите из перечисленных чрезвычайные ситуации.
А). ЧС природного характера.
Б). ЧС системного характера.
В). ЧС автономного характера.
Г). ЧС техногенного характера.
Д). ЧС промышленного характера.
Е). ЧС социального характера.
6. Какие из перечисленных мероприятий необходимо выполнять при пожаре.
А). Сообщить в пожарную охрану.
Б). Покинуть здание, используя лифт.
В). Двигаться в противоположную сторону от пожара.
Г). Покинуть здание через незадымляемый выход.
Д). Покинуть здание через балкон или окно любого этажа.
7. Что такое здоровый образ жизни.
А). Отказ от вредных привычек – употребление алкоголя, табакокурение, наркотиков.
Б). Индивидуальная система привычек и поведения человека, обеспечивающая ему необходимый уровень жизнедеятельности и здоровое долголетие.
В). Комплекс знаний о здоровье человека.
8. К чрезвычайным ситуациям социального характера относят.
А). Терроризм.
Б). Войны.
В). Митинги.
9. Выберите наиболее правильный ответ.
Террористами становятся.
А). Христиане.
Б). Мусульмане.
В). У терроризма нет вероисповедания.
10. Выберите основные цели терроризма.
А). Запугивание населения.
Б). Подрыв авторитета власти.
В). Нанесение экономического ущерба.
11. Если вы оказались заложником необходимо.
А). Любым способом попытаться сбежать.
Б). Выполнять все требования террористов.
Г). Помогать террористам.
Д). На любые свои действия спрашивать разрешение у террористов.
12. К чрезвычайным ситуациям природного характера относят.
А). Ураганы.
Б). Авиакатастрофы.
В). Пыльные бури.
13. К чрезвычайным ситуациям техногенного характера относят.
А). Транспортные аварии.
Б). Обрушение зданий.
В). Природные пожары.
14. Какие условия необходимы для возникновения процесса горения?
А) присутствие горючего материала и источника зажигания;
Б) присутствие источника зажигания и окислителя;
В) присутствие источника зажигания, горючего материала и окислителя.
15. Что представляет для России наибольшую опасность?
А) смерчи;

Б) наводнения;
В) землетрясения;
Г) оползни и обвалы.

Вариант 2

1.*Дополни предложение.*
Выживание человека – это…
а. активное существование в среде себе подобных;
б. способ существования белковых тел;
в. активная деятельность, направленная на сохранение жизни, здоровья и работоспособности в экстремальных условиях;
г. Активная деятельность, направленная на улучшение качества жизни и здоровья человека в повседневных условиях.

2.*Что необходимо сделать потерпевшему бедствие при аварии транспортного средства в первую очередь?*
а. не следует что-либо предпринимать до приезда спасателей;
б. перебраться в безопасное место. А также оказать первую медицинскую помощь пострадавшему;
в. покидая транспортное средство, взять с собой имущество, которое может пригодиться для автономного существования;
г. Сориентироваться на местности и уточнить своё местонахождение, а при неблагоприятных климатических условиях соорудить временное укрытие.

3.*При каких условиях принимается решение остаться на месте аварии?*
а. местонахождение ближайшего населённого пункта примерно известно, расстояние до него не далеко.
б. место происшествия не определено, местность неизвестная и малопроходимая.
в. сигнал бедствия или сообщение о месте происшествия переданы при помощи аварийной радиостанции;
г. Большая часть людей не может самостоятельно передвигаться из-за полученных травм;
д. нет связи только в течении трёх суток.

4.*При каких условиях принимается решение об уходе с места аварии?*
а. когда точно известно местонахождение ближайшего населённого пункта, расстояние до него не велико и состояние здоровья людей позволяет преодолеть его;
б. когда примерно известно местонахождение ближайшего населённого пункта, расстояние до него точно не определено и состояние здоровья большинства людей позволяет преодолеть небольшое расстояние;
в. когда возникла непосредственная угроза жизни (лесной пожар, разлом ледяного поля, наводнение);
г. Когда люди не обнаружены спасателями на данном месте из-за густой растительности; в течении трёх суток нет связи;

5.*Какие известны основные способы ориентирования на местности?*
а. по памяти;
б. по растениям;
в. по небесным светилам;
г. По компасу;
д. по местным признакам.

6.*Какие факторы необходимо учесть при оборудовании временного жилища (укрытия)?*
а. наличие по близости населённого пункта, где можно взять материалы и инструменты;
б. температуру воздуха и насекомых;
в. наличие материалов, необходимых для строительства укрытия, и продолжительность предполагаемой стоянки;
г. количество и физическое состояние потерпевших бедствие.

7.*Какие известны основные виды костров?*

а. опознавательные;
б. сигнальные;
в. пламенные и простейшие очаги;
г. жаровые.

8.*Для чего предназначается опознавательный костёр?*

а. такого не существует;
б. для опознавания людей;
в. для подачи сигналов;
г. для обозначения границ лагеря.

9.*Для чего предназначается сигнальный костёр?*

а. такого не существует;
б. для обеспечения своего местонахождения;
в. для опознавания людей;
г. для подачи сигналов внутри лагеря.

10.*Для чего предназначается пламенный костёр?*

а. такого не существует;
б. для приготовления пищи;
в. для просушки вещей;
г. для освещения поляны лагеря;
д. для подачи сигналов.

11.*Для чего предназначается простейший очаг?*

а. для приготовления большого количество пищи;
б. для приготовления пищи;
в. для просушки вещей;
г. для согревания людей, если они ночуют около костра.

12.*Для чего предназначается жаровой костёр?*

а. для оповещения и обогрева лагеря;
б. для приготовления большого количества пищи;
в. для просушки вещей;
г. для согревания людей, если они ночуют у костра.

13.*Что может послужить основными источниками пищи в условиях автономного выживания?*

а. насекомые и их личинки;
б. дикорастущие съедобные растения, водоросли, грибы;
в. пища животного происхождения;
г. крупные волосатые гусеницы и черви.

14. *Какое место лучше подходит для разведения костра.*

а. открытое но защищенное от ветра и дождя.
б. на торфяных болотах.
в. рядом с сухими деревьями, где достаточно топлива.
г. вблизи воды.
д. зимой под большими деревьями.

15. *Для обеззараживания воды можно использовать растения*.

а. полевую фиалку.
б. клевер.
в. Тысячелистник.
г. Крапиву.

Вариант 3

1.*Как следует себя вести, если есть с собой крупная сумма денег?*

а. деньги окружающим надо показывать только при необходимости;
б. не считать деньги на виду у всех;

в. избегать мест большого скопления народа;
г. держаться подальше от рынков и любой толпы;
д. лучше держать деньги в наружных карманах, оттуда их легче достать при совершении покупки.

2.*Как необходимо вести себя, если возникла необходимость выйти из дома в тёмное время суток?*

а. двигаться по кратчайшему маршруту, чтобы быстрее преодолеть плохо освещённые и малолюдные места;
б. стараться избегать малолюдных и плохо освещённых мест;
в. на улицах держаться подальше от стен домов и подворотен;
г. держаться поближе к стенам домов.

3.*Как следует отнестись к предложению незнакомого водителя подвести на машине?*

а. согласиться и сесть в машину;
б. посоветоваться с друзьями;
в. согласиться, если водитель внушает доверие;
г. не принимать предложение.

4.*Как следует вести себя, если показалось, что кто-то преследует?*

а. остановиться и выяснить, что надо преследователю;
б. следует менять темп ходьбы;
в. перейти несколько раз на противоположную сторону улицы;
г. бежать к освещённому месту или к людям, которые могут помочь.

5.*Где лучше занять место, зайдя в кафе или ресторан?*

а. подальше от выхода, спиной к стене;
б. поближе к выходу, спиной к стене;
в. рядом со стойкой;
г. подальше от стойки;
д. в слабо освещённом углу, чтобы не заметили.

6.*Как поступить, если необходимо поменять валюту?*

а. менять валюту в любом месте по наиболее выгодному курсу;
б. менять валюту только в специально предназначенных для этого местах;
в. действовать по обстоятельствам;
г. посоветоваться с прохожими;

7.*Как следует поступить, если предлагают принять участие в азартных играх?*

а. согласиться, чтобы увеличить свой капитал;
б. посоветоваться с друзьями;
в. подумать и , если предлагающие вызывают доверие, рискнуть;
г. не следует принимать приглашение.

8.*Как необходимо действовать, если подошёл к остановке пустой автобус (троллейбус, трамвай)?*

а. не следует садиться;
б. следует сесть на заднее сидение;
в. следует сесть, где понравиться;
г. следует сесть поближе к водителю.

9.*Где следует находиться в автобусе, если в нем нет свободных сидячих мест?*

а. рядом с подножкой;
б. в проходе у выхода;
в. в центральном проходе;
г. там, где есть место;

10. *Как необходимо обходить стоящий трамвай?*

а. как удобно пешеходу;
б. сзади, как и автобус;

в. спереди;
г. как большинство других пешеходов;
д. сзади и спереди.

11.*Как следует поступить, если посторонние люди предлагают выпить алкогольные напитки, пиво, лимонад?*

а. поблагодарить и выпить,
б. поблагодарить и отказаться;
в. посоветоваться с родственниками;
г. выпить, если предлагающие внушают доверие.

12.*Как необходимо поступить человеку, если в подъезд вместе с ним доходит незнакомец?*

а. не следует обращать на постороннего внимания;
б. пропустить незнакомца вперёд;
в. под любым предлогом задержаться у подъезда;
г. войдя в подъезд побежать наверх.

13.*Что необходимо принять человеку, если он всё-таки вошёл в лифт с незнакомцем, вызывающим подозрение?*

а. не следует ничего предпринимать, вести себя как обычно;
б. заговорить с незнакомцем;
в. нажать кнопки «диспетчер» и «стоп», завязать разговор с диспетчером и ехать на свой этаж;
г. постоянно наблюдать за действиями незнакомца.

14.*Что необходимо сделать если вам пришлось поздно возвращаться домой на такси?*

а. заранее подготовить необходимую сумму к оплате.
б. в процессе поездки сообщить чтобы вас встретили.
в. сесть на переднее сидение такси и пристегнуться ремнем безопасности.

15.*Как поступить если у вас незнакомый человек попросил позвонить по телефону.*

а. дать телефон и внимательно за ним наблюдать.
б. вежливо отказать сославшись на разреженность телефона.
в. попросить денежную компенсацию за звонок и дать телефон.

Вариант 4

1.*Какие известны факторы воздействия (риска) на здоровье человека?*

а. гомеопатические;
б. физические;
в. химические и биологические;
г. социальные и психические.

2.*Какие известны виды микроорганизмов, влияющих на организм человека?*

а. сапрофиты;
б. спорофиты;
в. условно патогенные;
г. болезнетворные (патогенные);
д. безусловно патогенные.

3.*Каковы внешние признаки большинства инфекционных заболеваний?*

а. снижение температуры тела;
б. подъём температуры тела;
в. озноб, разбитость во всём теле;
г. головная боль.

4.*Какими путями обычно передаются инфекции?*

а. фекально-оральным;
б. фекально-капельным;
в. воздушно-капельным и жидкостным;

г. контактным или контактно-бытовым путём, а также переносчиками зоонозных инфекций.

5.*Дополните предложение.*

Иммунитет с биологической точки зрения-это…

а. основа хорошего здоровья каждого человека;

б. способ защиты внешнего постоянства организма от живых тел или веществ, несущих в себе признаки генетически чужеродной информации;

в. способ защиты внутреннего постоянства организма от живых тел или веществ, несущих в себе признаки генетически чужеродной информации;

г. способы защиты организма от живых существ и вредных веществ.

6.*Дополните предложение.*

Здоровый образ жизни-это…

а. способ существования разумных существ;

б. государственная политика, направленная на формирование у людей правильного поведения;

в. индивидуальная система поведения человека , направленная на сохранение и укрепление своего здоровья.

7.*Перечислите основные составляющие тренированности организма человека?*

а. сердечно-дыхательная выносливость;

б. сердечная сила и дыхательная выносливость;

в. мышечная сила и выносливость;

г. скоростные качества и гибкость.

8.*Каковы основные признаки отравления человека никотином?*

а. покраснение лица, повышение температуры тела;

б. кашель, тошнота;

в. головокружение;

г. горечь во рту.

9.*На какие железы внутренней секреции алкоголь оказывает наиболее сильное отрицательное воздействие?*

а. на щитовидную;

б. на слюнные и лимфатические;

в. на поджелудочную;

г. на половую.

10.*На сколько короче продолжительность жизни алкоголика по сравнению с непьющим человеком?*

а. на 5 лет в. на 10 лет

б. на 2 года г. на 15 лет

11.*Какую помощь необходимо оказать пострадавшему при алкогольном отравлении?*

а. положить на живот горячую грелку;

б. уложить набок и очистить дыхательные пути, а также промыть желудок;

в. положить на голову холодный компресс и вызвать «скорую помощь;

г. дать понюхать ватку, смоченную нашатырным спиртом;

12.*Вчём заключается помощь пострадавшему при наркотическом отравлении?*

а. уложить пострадавшего на спину;

б. очистить дыхательные пути пострадавшего;

в. уложить пострадавшего на бок или живот;

г. дать понюхать пострадавшему ватку, смоченную в нашатырном спирте и вызвать «скорую помощь»;

13.*Какую помощь необходимо оказать пострадавшему при отравлении лекарственными препаратами?*

а. дать обезболивающие средство;

б. вызвать «скорую помощь»;

в. промыть пострадавшему желудок;
г. дать пострадавшему крепкого чая (кофе) и чёрных сухарей.

14. ***Какую помощь необходимо оказать пострадавшему при переломе позвоночника?***

а. сделать тугую повязку вызвать «скорую помощь».
б. наложить шину, вызвать «скорую помощь».
в укрыть одеялом вызвать «скорую помощь».

15.*Какую помощь необходимо оказать пострадавшему при шоковом состоянии?*

а. дать понюхать ватку, смоченную нашатырным спиртом вызвать «скорую помощь»
б. обеспечить покой вызвать «скорую помощь».
в. обрызгать лицо холодной водой дать понюхать ватку, смоченную нашатырным спиртом.

Вариант 5

1. Выживание – это:

А). Условия проживания, когда исключена возможность использования технических и других достижений.
Б). Активная деятельность, направленная на сохранение жизни, здоровья и работоспособности в экстремальных условиях.
В). Нахождение человека в определенных условиях изолированности, когда ограничена или исключена вероятность помощи.

2. Выберите среди перечисленных причины, приводящие к вынужденному автономному существованию в природной среде.

А). Авария транспортного средства в незнакомой местности.
Б). Потеря ориентировки на местности.
В). Утрата части продуктов питания.
Г). Потеря средств связи.
Д). Крупный лесной пожар.

3.*Каковы внешние признаки большинства инфекционных заболеваний?*

А). снижение температуры тела;
Б). подъём температуры тела;
В). озноб, разбитость во всём теле;
Г). головная боль.

4. Укажите среди перечисленных правила безопасного поведения на улице.

А). Ключи, телефон и деньги хранить во внутренних карманах.
Б). При пользовании банкоматом соблюдать осторожность и проявлять наблюдательность.
В). При движении держаться ближе к стенам домов.
Г). Избегать малолюдных и плохо освещенных мест.
Д). Не обращаться за помощью к продавцам магазинов, охранникам.

5. Выберите из перечисленных чрезвычайные ситуации.

А). ЧС природного характера.
Б). ЧС системного характера.
В). ЧС автономного характера.
Г). ЧС техногенного характера.
Д). ЧС промышленного характера.
Е). ЧС социального характера.

6. Какие из перечисленных мероприятий необходимо выполнять при пожаре.

А). Сообщить в пожарную охрану.
Б). Покинуть здание, используя лифт.
В). Двигаться в противоположную сторону от пожара.
Г). Покинуть здание через незадымляемый выход.
Д). Покинуть здание через балкон или окно любого этажа.

7. Что такое здоровый образ жизни.

А). Отказ от вредных привычек – употребление алкоголя, табакокурение, наркотиков.

Б). Индивидуальная система привычек и поведения человека, обеспечивающая ему необходимый уровень жизнедеятельности и здоровое долголетие.
В). Комплекс знаний о здоровье человека.

8. К чрезвычайным ситуациям социального характера относят.

А). Терроризм.
Б). Войны.
В). Митинги.

9.Перечислите основные составляющие тренированности организма человека?

А). сердечно-дыхательная выносливость;
Б). сердечная сила и дыхательная выносливость;
В). мышечная сила и выносливость;
Г). скоростные качества и гибкость.

10. Выберите основные цели терроризма.

А). Запугивание населения.
Б). Подрыв авторитета власти.
В). Нанесение экономического ущерба.

11.*Какую помощь необходимо оказать пострадавшему при алкогольном отравлении?*

А). положить на живот горячую грелку;
Б). уложить набок и очистить дыхательные пути, а также промыть желудок;
В). положить на голову холодный компресс и вызвать «скорую помощь;
Г). дать понюхать вотку, смоченную нашатырным спиртом;

12.*Вчём заключается помощь пострадавшему при наркотическом отравлении?*

А). уложить пострадавшего на спину;
Б). очистить дыхательные пути пострадавшего;
В). уложить пострадавшего на бок или живот;
Г). дать понюхать пострадавшему ватку, смоченную в нашатырном спирте и вызвать «скорую помощь»;

13.*Какую помощь необходимо оказать пострадавшему при отравлении лекарственными препаратами?*

А). дать обезболивающие средство;
Б). вызвать «скорую помощь»
В). промыть пострадавшему желудок;
Г). дать пострадавшему крепкого чая (кофе) и чёрных сухарей.

14. ***Какие известны основные способы ориентирования на местности?***

А). по памяти;
Б). по растениям;
В). по небесным светилам;
Г). по компасу;
Д). по местным признакам.

15. ***Как необходимо действовать, если подошёл к остановке пустой автобус (троллейбус, трамвай)?***

А). не следует садиться;
Б). следует сесть на заднее сидение;
В). следует сесть, где понравиться;
Г). следует сесть поближе к водителю.

Вариант 6

1. Выживание – это:

А). Условия проживания, когда исключена возможность использования технических и других достижений.
Б). Активная деятельность, направленная на сохранение жизни, здоровья и работоспособности в экстремальных условиях.

В). Нахождение человека в определенных условиях изолированности, когда ограничена или исключена вероятность помощи.

2. Выберите среди перечисленных причины, приводящие к вынужденному автономному существованию в природной среде.
А). Авария транспортного средства в незнакомой местности.
Б). Потеря ориентировки на местности.
В). Утрата части продуктов питания.
Г). Потеря средств связи.
Д). Крупный лесной пожар.

3. Какое место лучше подходит для разведения костра.
А). Открытое но защищенное от ветра и дождя.
Б). На торфяных болотах.
В). Рядом с сухими деревьями, где достаточно топлива.
Г). Вблизи воды.
Д). Зимой под большими деревьями.

4. Укажите среди перечисленных правила безопасного поведения на улице.
А). Ключи, телефон и деньги хранить во внутренних карманах.
Б). При пользовании банкоматом соблюдать осторожность и проявлять наблюдательность.
В). При движении держаться ближе к стенам домов.
Г). Избегать малолюдных и плохо освещенных мест.
Д). Не обращаться за помощью к продавцам магазинов, охранникам.

5. Выберите из перечисленных чрезвычайные ситуации.
А). ЧС природного характера.
Б). ЧС системного характера.
В). ЧС автономного характера.
Г). ЧС техногенного характера.
Д). ЧС промышленного характера.
Е). ЧС социального характера.

6. Какие из перечисленных мероприятий необходимо выполнять при пожаре.
А). Сообщить в пожарную охрану.
Б). Покинуть здание, используя лифт.
В). Двигаться в противоположную сторону от пожара.
Г). Покинуть здание через незадымляемый выход.
Д). Покинуть здание через балкон или окно любого этажа.

7. Что такое здоровый образ жизни.
А). Отказ от вредных привычек – употребление алкоголя, табакокурение, наркотиков.
Б). Индивидуальная система привычек и поведения человека, обеспечивающая ему необходимый уровень жизнедеятельности и здоровое долголетие.
В). Комплекс знаний о здоровье человека.

8. К чрезвычайным ситуациям социального характера относят.
А). Терроризм.
Б). Войны.
В). Митинги.

9. Выберите наиболее правильный ответ.

Террористами становятся.
А). Христиане.
Б). Мусульмане.
В). У терроризма нет вероисповедания.

10. Выберите основные цели терроризма.
А). Запугивание населения.
Б). Подрыв авторитета власти.
В). Нанесение экономического ущерба.

11. Если вы оказались заложником необходимо.
А). Любым способом попытаться сбежать.
Б). Выполнять все требования террористов.
Г). Помогать террористам.
Д). На любые свои действия спрашивать разрешение у террористов.

12. К чрезвычайным ситуациям природного характера относят.
А). Ураганы.
Б). Авиакатастрофы.
В). Пыльные бури.

13. К чрезвычайным ситуациям техногенного характера относят.
А). Транспортные аварии.
Б). Обрушение зданий.
В). Природные пожары.

14. Какие условия необходимы для возникновения процесса горения?
А) присутствие горючего материала и источника зажигания;
Б) присутствие источника зажигания и окислителя;
В) присутствие источника зажигания, горючего материала и окислителя.

15. Что представляет для России наибольшую опасность?
А) смерчи;
Б) наводнения;
В) землетрясения;
Г) оползни и обвалы.

Ключ к тесту

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Б	А, Б, Д	А, Г	А. Б, Г	А, Г, Е	А, В, Г	Б	А, Б	В	А, Б, В	Б, Д	А,В	А,Б	В	Б
2	Б	Б, В, Г	Б, В, Г	Б, В, Г	Б, В, Г. Д	Б, В, Г	Б, В, Г	А	Б	Б, Г	Б	Б, Г	А, Б, В, Г	А, Г	А, В
3	. Б, В, Г	Б, В	Г	Б, В, Г	А, В	Б	Г	Г	В	В	Б	Б. В	В, Г	А.Б	Б
4	Б, В, Г	А, В.Д	Б, В, Г	А, В, Г	В	В	А, Б, Г	Б, В, Г	В, Г	Г	Б, В, Г	Б, В, Г	Б, В, Г	В	Б
5	Б	А, Б, Д	Б, В, Г	А. Б, Г	А, Г, Е	А, В, Г	Б	А, Б	А, Б, Г	А, Б, В	Б, В, Г	Б, В, Г.	Б, В, Г	Б, В, Г, Д	Г
6	Б	А, Б, Д	А, Г	А. Б, Г	А, Г, Е	А, В, Г	Б	А, Б	В.	А, Б, В	Б, Д	А,В	А,Б	В	Б

ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

1. Моделирование поля опасностей на примере современной молодежи;
2. чтобы выявить и описать опасности нужно определить условия, при которых элемент системы «человек - среда обитания» становится причиной нанесения вреда человеку. Алгоритм выявления и классификации опасностей (по происхождению, по кругам опасностей).
3. Автономное пребывание человека в природной среде.
4. Обсуждение ситуаций, разбор действий и поведения. Решение ситуационных задач. Работа в группах.
5. Обеспечение личной безопасности на дорогах. Подготовка докладов по теме.
6. Выявлять и описывать опасности для разных участников дорожного движения (пешеход, электросамокатчик, велосипедист, мотоциклист);
7. Опасность пожара в общественном месте - это способность явлений, процессов горения, горючих материалов и объектов причинять вред людям и материальным ресурсам;
8. Выявлять и описывать опасности в ситуации пожара в общественном месте
9. Алгоритм выявления и описание опасностей в ситуации пожара в общественном месте (на примере торгового центра, кинотеатра, клуба).
10. Права и обязанности граждан в области пожарной безопасности.
11. Правила личной безопасности при пожаре
12. Обеспечение личной безопасности на водоемах в различное время года.
13. Обеспечение личной безопасности в различных бытовых ситуациях
14. Обеспечение личной безопасности в криминогенных ситуациях
15. Правила личной безопасности при угрозе террористического акта.
16. Уголовная ответственность за участие в террористической деятельности
17. Личная безопасности в условиях чрезвычайных ситуаций
18. Рекомендации населению по обеспечению личной безопасности в условиях чрезвычайных ситуаций природного характера
19. Чрезвычайные ситуации техногенного характера, причины их возникновения и возможные последствия.
20. Транспортные аварии и катастрофы, пожары, взрывы, угрозы взрывов, аварии с выбросом (угрозой выброса) химически опасных веществ, аварии с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ, аварии с выбросом (угрозой выброса) биологических опасных веществ, внезапные обрушения зданий и сооружений, аварии на электроэнергетических системах, аварии в коммунальных системах жизнеобеспечения, гидродинамические аварии.
21. Рекомендации населению по обеспечению личной безопасности в условиях чрезвычайных ситуаций техногенного характера.
22. Международный терроризм - угроза национальной безопасности России. Виды террористических актов, их цели и способы осуществления.
23. Наркотизм и национальная безопасности России.
24. Здоровый образ жизни.
25. Биологические ритмы и их влияние на работоспособность человека.
26. Значение двигательной активности и культуры для здоровья человека.
27. Вредные привычки и их влияние на здоровье. Профилактика вредных привычек.
28. Личная гигиена
29. Инфекционные заболевания, передающиеся половым путем. Меры профилактики. Понятие о ВИЧ-инфекции и СПИДе. Меры профилактики
30. Инфекционные заболевая, передающиеся воздушно-капельным путем. Основные инфекционные заболевания, их классификация и профилактика. Карантин. Пандемия.
31. Способы иммобилизации и переноска пострадавшего
32. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата. Переломы, вывихи, ушибы, растяжения.

33. Первая помощь при черепно-мозговой травме, при травме груди, травме живота.
34. Правила остановки кровотечения. Артериальное кровотечение. Венозное кровотечение. Капиллярное кровотечение.
35. Правила остановки кровотечений. Правила наложения повязок. Правила наложения жгута.
36. Первая помощь при острой сердечной недостаточности и инсульте.
37. Первая помощь при ранениях.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 5.14 к ОПОП по специальности 09.02.07

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

по дисциплине

«ДУП 01 ОСНОВЫ КОМАНДНОЙ РАБОТЫ И УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г.Екатеринбург, 2025 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК - Евгений Дмитриевич Незнанов, преподаватель

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются знанияумения, формируются компетенции (таблица 1):

Таблица 1 – Компетенции, формируемые при изучении дисциплины

Код ПК, ОК	Наименование компетенции	Коды знаний	Знания	Коды умений	Умения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	З.01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	У.01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		З.01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	У.01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять еѐ составные части
		З.01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	У.01.03	определять этапы решения задачи
		З.01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах	У.01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		З.01.05	структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	У.01.05	составить план действия; определить необходимые ресурсы, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
				У.01.06	реализовать составленный план
				У.01.07	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	З.02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	У.02.01	определять задачи для поиска информации, определять необходимые

	информации, и информационны е технологии для выполнения задач профессиональн ой деятельности				источники информации, планировать процесс поиска
		З.02.02	приемы структурирования информации	У.02.02	структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска
		З.02.03	формат оформления результатов поиска информации	У.02.03	оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		З.02.04	современные средства и устройства информатизации		
		З.02.05	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности		
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональн ое и личностное развитие, предпринимател ьскую деятельность в профессиональн ой сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	З.03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации	У.03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		З.03.02	современная научная и профессиональная терминология	У.03.02	применять современную научную профессиональную терминологию
		З.03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования	У.03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		З.03.04	основы предпринимательской деятельности и финансовой грамотности	У.03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
ОК 04	Эффективно взаимодействова ть и работать в	З.04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические	У.04.01	организовывать работу коллектива и команды

	коллективе и команде.		особенности личности		
		З.04.02	основы проектной деятельности	У.04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	З.05.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	У.05.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые)
		З.05.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), лексический минимум, относящийся к описанию предметов средств и процессов профессиональной деятельности;	У.05.02	понимать тексты на базовые профессиональные темы, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		З.05.03	особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	У.05.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)
				У.05.04	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	З.06.01	Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектноориентированного программирования. Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов.	У06.01	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Оформлять документацию на программные средства. Оценка сложности алгоритма.
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	З.07.01	Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и	У.07.01	Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформлять документацию на

			объектноориентированного программирования. Знание API современных мобильных операционных систем.		программные средства. Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ.
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей.	З.08.01	Способы оптимизации и приемы рефакторинга. Инструментальные средства анализа алгоритма. Методы организации рефакторинга и оптимизации кода. Принципы работы с системой контроля версий.	У.08.01	Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Работать с системой контроля версий.

2. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
	семестр 2
Объем образовательной программы учебной дисциплины	92
в т.ч. в форме практической подготовки	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	50
практические занятия	20
Самостоятельная работа	22
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой

2.2 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе тестирования, а также выполнения и защиты группового проекта.

1.Типовые контрольные задания для оценки результатов обучения по дисциплине и иные материалы для подготовки к промежуточной аттестации

1.1 Вопросы для проведения промежуточной аттестации

1. Каковы отличительные признаки проекта?
2. Что понимается под управлением проектами?
3. Что такое «треугольник управления проектами»?
4. Какова структура процессов управления проектами согласно PMBOK?
5. Перечислите области знания в управлении проектами в соответствии с PMBOK.
6. Какова взаимосвязь между группами процессов управления проектами?
7. Какие процессы входят в группу процессов планирования проекта?
8. Каковы составляющие методологии управления проектами?
9. Как можно классифицировать профессиональные стандарты управления проектами?
10. Кто относится к субъектам управления проектом?
11. Что является объектом управления в системе управления проектом?
12. Назовите и охарактеризуйте фазы жизненный цикл проекта.
13. Назовите факторы, влияющие на успех проекта.
14. Каковы основные направления автоматизации управления проектами?
15. Какие возможности должна обеспечить система управления проектом в части календарноресурсного планирования?
16. Какие возможности должна обеспечить система управления проектом в части финансового планирования?
17. Какие функциональные компоненты включаются в систему управления проектами?
18. Сравните различные подходы к автоматизации процессов управления проектами: на основе специализированного ПО, на основе специализированных модулей ERP систем, на основе PM систем.

1.2 Выполнение проекта

Форма бланка Календарного графика выполнения группового проекта

КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЕКТА

На тему:_____

Участники проекта:

1. _____
2. _____
3. _____

Наименование разделов и этапов выполнения	Сроки выполнения этапов работ	Примечания
1.Знакомство с командой и выработка социального договора		
2. Составление плана работ и согласование его с руководителем		
3. Проведение работ согласно утвержденного плана		
4.Представление чернового варианта проекта руководителю		
5.Доработка в соответствии с замечаниями руководителя		
6.Подготовка к защите		
7.Защита группового проекта		

Примерный перечень тем проектов

1. Агрегригатор информационно-новостных ресурсов в определенной отрасли, административного фыормирования.
2. WEB-ресурс по костомизации музыкальных инструментов.
3. WEB-ресурс, конструктор событийных календарей для компаний.
4. WEB сайт для приюта животных.
5. Мобильное приложение
6. WEB-сайт на историческую тематику с интерактивными картами
7. Чат-бот с использованием ИИ для генерации поздравлений с днем рождения в рабочих чатах.

Краткие рекомендации к выполнению

Авторы проекта должны продемонстрировать достижение им уровня мировоззренческой, общекультурной компетенции, т.е. продемонстрировать знания о реальном мире, о существующих

в нем связях и зависимостях, проблемах, о ведущих мировоззренческих теориях, умении проявлять оценочные знания, изучать теоретические работы, использовать различные методы исследования, применять различные приемы творческой деятельности.

1. Необходимо правильно сформулировать тему, отобрать по ней необходимый материал.

2. Использовать только тот материал, который отражает сущность темы.

3. Во введении к реферату необходимо обосновать выбор темы.

4. После цитаты необходимо делать ссылку на автора, например [№произведения по списку, стр.].

5. Изложение должно быть последовательным. Недопустимы нечеткие формулировки, речевые и орфографические ошибки.

6. При подготовке индивидуального проекта необходимо использовать материалы современных изданий не старше 5 лет.

7. Требования к содержанию.

Групповой проект должен содержать введение, которое содержит краткую характеристику излагаемого вопроса, его актуальность, разработанность в литературе, цель и краткое описание структуры.

В заключении необходимо подвести итоги, сделать выводы и дать возможные рекомендации. В конце группового проекта необходимо привести список используемых источников, в соответствии с использованными ссылками и оформленный по правилам библиографического описания. Обучающиеся вправе использовать любую литературу, помимо рекомендованной.

Требования к оформлению

Проект должен быть выполнен с использованием компьютера в текстовом редакторе MicrosoftWord, иметь нумерацию страниц и поля (слева 3 см, справа 1 см, снизу и сверху 2 см). Основные вопросы, освещенные в работе, следует указать в плане работы и выделить в тексте. При цитировании положений из литературы необходимо делать точные ссылки на источники. Цитаты не должны превышать 40% объема реферата, который, в общем, должен составлять примерно 10-15 стр.

Проект не может быть засчитан при наличии хотя бы одного из ниже перечисленных недостатков:

- если полностью или в значительной части работа выполнена несамостоятельно, т.е. путем механического переписывания учебников, специальной или другой литературы;

- если выявлены существенные ошибки, свидетельствующие о том, что содержание тем не раскрыто и основные вопросы не усвоены;

- если работа отличается узконаправленным замкнутым подходом к решаемым проблемам без применения комплексного анализа, позволяющего студенту проявить широкий объем знаний написана небрежно, неразборчиво, с несоблюдением правил оформления.

Критерии оценки выполнения проекта

Общими критериями оценки группового проекта являются:

– сформированность познавательных учебных действий: способность к самостоятельному приобретению знаний и решению проблемы, которая проявляется в умении поставить проблему и выбрать адекватные способы её решения, включая поиск и обработку информации, формулировку выводов и/или обоснование принятого решения, обоснование и создание модели, прогноза, модели, макета, объекта, творческого решения и т. п.;

– сформированность предметных знаний и способов действий: способность раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой/темой использовать имеющиеся знания и способы действий;

– сформированность регулятивных действий: способность самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени, использовать ресурсные возможности для достижения целей, осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях;

– сформированность коммуникативных действий: способность изложить и оформить выполненную работу, представить её результаты, аргументированно ответить на вопросы.

Групповой проект оценивается по пятибалльной системе оценками «5» («отлично»), «4» («хорошо»), «3» («удовлетворительно»), «2» («неудовлетворительно»). Положительная оценка по «Индивидуальному проекту» выставляется только при условии успешного выполнения и защиты индивидуального проекта на оценку не ниже «удовлетворительно».

- Отлично выставляется, если полученные результаты востребованы и могут использоваться для решения задач в других областях. Сформирован замысел дальнейшего развития проекта. Представляют интерес для отдельных людей и для разных групп из социального окружения. Сложилось новое направление деятельности.

- Хорошо выставляется, если полученные результаты востребованы и могут использоваться для решения задач в других областях. Сформирован замысел дальнейшего развития проекта. Представляют интерес для отдельных людей и для разных групп из социального окружения. Сложилось новое направление деятельности. Имеются недочеты в оформлении и защите проекта.

- Удовлетворительно выставляется, если в работе проблема обозначена формально. Проблема не связана с содержанием работы.

- Неудовлетворительно выставляется, если постановка проблемы сформулирована обобщенно. Формулировка проблемы и материалов проекта копируется из СМИ, Интернета.

Типовые контрольные задания для оценки результатов обучения по дисциплине и иные материалы для текущего контроля

Вопросы по формированию и развитию теоретических знаний

1. Значение, области использования дисциплины
2. Понятие, особенности проекта.
3. Окружение проекта: структура, состав.
4. Целевые параметры проекта, управляемые параметры.
5. Классификация проектов.
6. Сущность управления проектами.
7. Базовые системы управления проектами.
8. Задачи, назначение управления проектами.
9. Базовые понятия управления проектами (УП).
10. Взаимосвязь управления проектами и управления инвестициями.
11. Взаимодействие целей проекта и организации.
12. Сравнение функций традиционного и проектного управления.
13. Соотношение инновационной и стандартной деятельности в управлении проектами и функциональным менеджментом.
14. Принципиальная модель управления проектами.
15. Фазы и этапы жизненного цикла проекта.
16. Функции управления проектами.
17. Подсистемы управления проектами.
18. Взаимосвязь фаз, функций и подсистем УП.
19. Цели, стратегия и результаты проекта.
20. Проектный цикл.
21. Жизненные циклы проекта и продукции.
22. Структуризация проекта.
23. Организационная структура УП.
24. Участники проекта

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 5.15 к ОПОП по специальности 09.02.07

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

по дисциплине
«ДУП.02 АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК ДЛЯ ИТ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Богдашова Полина Леонидовна, преподаватель

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1. Область применения фонда оценочных средств

Фонды оценочных средств (ФОС) предназначены для контроля и оценки знаний и умений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК ДЛЯ ИТ».

ФОС включают в себя материалы текущего контроля, промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС разработаны в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, на основании рабочей программы по дисциплине «АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК ДЛЯ ИТ», Порядка проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации обучающихся АНПОО «ЦИФРОВОЙ КОЛЛЕДЖ».

1.2. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Формы и методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:	
1. Освоение тематического содержания речи, включающего межличностные отношения, конфликты, здоровье, образование и культуру, что позволит студенту понимать и обсуждать актуальные вопросы современного общества.	**Текущий контроль:** - устный опрос - эссе **Промежуточная аттестация:** - дифференцированный зачет
2. Знание грамматических и лексических единиц, необходимых для выполнения коммуникативных задач, включая основные способы словообразования и структуру предложений, что обеспечит правильное употребление языка в разных ситуациях.	**Текущий контроль:** - тестирование - практическая работа **Промежуточная аттестация:** - дифференцированный зачет
3. Понимание социокультурных аспектов общения, включая различия в речевом этикете и культурных нормах страны/стран изучаемого языка, что позволит студенту уважительно взаимодействовать в межкультурной среде.	**Текущий контроль:** - устный опрос - практическая работа **Промежуточная аттестация:** - дифференцированный зачет

4. Знание современных методов и технологий обучения иностранным языкам, включая использование цифровых ресурсов и интерактивных платформ, что способствует более эффективному и увлекательному процессу изучения языка.	**Текущий контроль:** - устный опрос - практическая работа **Промежуточная аттестация:** - дифференцированный зачет
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:	
1. Умение вести диалог в стандартных ситуациях официального и неофициального общения, включая комбинированные формы взаимодействия с партнёром, что способствует эффективной коммуникации.	**Текущий контроль:** - практическая работа - устный опрос **Промежуточная аттестация:** - дифференцированный зачет
2. Способность создавать устные и письменные высказывания различного формата (монологи, электронные сообщения), основываясь на аргументированных мнениях и информации из внешних источников, что развивает навыки самовыражения и представления собственных идей.	**Текущий контроль:** - практическая работа - эссе - устный опрос **Промежуточная аттестация:** - дифференцированный зачет
3. Владение навыками аудирования и смыслового чтения аутентичных текстов, включая умение извлекать необходимую информацию и интерпретировать её с различной глубиной понимания, что обеспечивает критическое восприятие информации в процессе обучения.	**Текущий контроль:** - практическая работа - тестирование **Промежуточная аттестация:** - дифференцированный зачет

Дисциплина «АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК ДЛЯ ИТ» способствует формированию следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

1.3. Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений

Содержание учебного материала по дисциплине в соответствии с рабочей программой	**Тип контрольного задания**						
	У1	**У2**	**У3**	**З1**	**З2**	**З3**	**З4**
Тема № 1 Основы компьютерной терминологии.	УО	УО	Т	Э	Т	УО	ПЗ
Тема № 2 Работа с информационными ресурсами.	УО	УО	Т	Э	Т	УО	ПЗ
Тема № 3 Основы создания и использования презентаций.	УО	УО	Т	Э	Т	УО	ПЗ
Тема № 4 Новые технологии и тенденции в сфере информационных технологий.	ПЗ	Э	Т	УО	Т	УО	ПЗ
Тема № 5 Мировые ИТ-компании и их достижения.	УО	Э	Т	УО	Т	УО	ПЗ
Тема № 6 Командная работа в IT-проектах.	УО	ПЗ	Т	Э	Т	УО	ПЗ

Т – тестовые задания

УО – устный опрос

ПЗ – практическое занятие

Э – эссе

2. Фонды оценочных средств

2.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля

Тема 1. Основы компьютерной терминологии

1. Вопросы для устных высказываний (10 вопросов):

1. What is a computer used for in everyday life?
2. Can you name three parts of a computer? What are their functions?
3. What is the difference between hardware and software?
4. How do you use the internet? What websites do you visit most often?
5. What is your favorite device (e.g., laptop, smartphone, tablet)? Why?
6. How do you protect your computer from viruses?
7. What programs or apps do you use most often? What are they for?
8. How do you save files on your computer? Where do you usually save them?
9. What is the difference between a desktop and a laptop?
10. How do you connect to the internet? What devices do you use?

2. Вопросы для письменного задания (10 вопросов):

1. Write a short paragraph about how you use your computer or smartphone every day.
2. Describe the main parts of a computer and their functions.
3. What is the difference between a keyboard and a mouse? Write 3-4 sentences.
4. Write about your favorite app or program. What is it for? Why do you like it?
5. How do you organize files on your computer? Write a step-by-step guide.
6. What are the advantages and disadvantages of using social media? Write your opinion.

7. Write a short email to a friend explaining how to download and install a program.
8. Describe how you use the internet for studying or work.
9. What is the importance of antivirus software? Write 3-4 sentences.
10. Write about a problem you had with your computer and how you solved it.

3. Тестовые вопросы (10 вопросов, 3 варианта теста):

Вариант 1:

1. **Пропущенное слово:** "A _____ is used to type text into a computer."
   a) mouse
   b) keyboard
   c) monitor
   d) printer
2. **Изменение формы слова:** "I (use) _____ my laptop every day for work."
   a) use
   b) used
   c) using
   d) will use
3. **Сопоставить слова:**
   Match the device to its function:
   1. Monitor
   2. Printer
   3. Mouse
      a) Displays images and text
      b) Prints documents
      c) Controls the cursor

4. **Простой вопрос:** "What is the main function of a CPU?"
   a) To store files
   b) To process data
   c) To connect to the internet
   d) To print documents

5. **Пропущенное слово:** "A _____ is a program that protects your computer from viruses."
   a) browser
   b) antivirus
   c) keyboard
   d) monitor

6. **Изменение формы слова:** "She (download) _____ a new app yesterday."
   a) downloaded
   b) downloads
   c) downloading
   d) will download

7. **Сопоставить слова:**
   Match the term to its definition:

   1. Software
   2. Hardware
   3. Internet
      a) Physical parts of a computer
      b) Programs and applications
      c) A global network of computers

8. **Простой вопрос:** "What is the purpose of a web browser?"
   a) To play games
   b) To access the internet

c) To print documents

d) To store files

9. **Пропущенное слово:** "You can save files in a _____ on your computer."

   a) folder

   b) printer

   c) mouse

   d) keyboard

10. **Изменение формы слова:** "They (install) _____ a new program tomorrow."

    a) will install

    b) install

    c) installed

    d) installing

Вариант 2:

1. **Пропущенное слово:** "A _____ is used to move the cursor on the screen."

   a) keyboard

   b) mouse

   c) monitor

   d) printer

2. **Изменение формы слова:** "He (connect) _____ his laptop to the Wi-Fi every morning."

   a) connects

   b) connected

   c) connecting

   d) will connect

3. **Сопоставить слова:**

   Match the device to its function:

1. Keyboard
2. Printer
3. CPU

a) Types text

b) Prints documents

c) Processes data

4. **Простой вопрос:** "What is the function of a printer?"

a) To type text

b) To print documents

c) To connect to the internet

d) To store files

5. **Пропущенное слово:** "A _____ is a program used to access websites."

a) antivirus

b) browser

c) folder

d) mouse

6. **Изменение формы слова:** "We (save) _____ our files in the cloud last week."

a) saved

b) save

c) saving

d) will save

7. **Сопоставить слова:**

Match the term to its definition:

1. Folder
2. Antivirus

3. Browser
   a) A program that protects your computer
   b) A place to store files
   c) A program to access the internet

8. **Простой вопрос:** "What is the main function of a monitor?"
   a) To type text
   b) To display images and text
   c) To print documents
   d) To process data

9. **Пропущенное слово:** "You can use a _____ to type text into a computer."
   a) mouse
   b) keyboard
   c) printer
   d) monitor

10. **Изменение формы слова:** "I (update) _____ my software next week."
    a) will update
    b) update
    c) updated
    d) updating

Вариант 3:

1. **Пропущенное слово:** "A _____ is used to print documents."
   a) keyboard
   b) mouse
   c) printer
   d) monitor

2. **Изменение формы слова:** "They (install) _____ a new antivirus program yesterday."
   a) installed

b) install

c) installing

d) will install

3. **Сопоставить слова:**
   Match the device to its function:

   1. Mouse
   2. Monitor
   3. CPU

      a) Controls the cursor

      b) Displays images and text

      c) Processes data

4. **Простой вопрос:** "What is the purpose of a keyboard?"
   a) To print documents
   b) To type text
   c) To connect to the internet
   d) To store files

5. **Пропущенное слово:** "A _____ is a global network of computers."
   a) folder
   b) internet
   c) printer
   d) mouse

6. **Изменение формы слова:** "She (use) _____ her smartphone to check emails every day."
   a) uses
   b) used
   c) using
   d) will use

7. **Сопоставить слова:**

   Match the term to its definition:

   1. Hardware
   2. Software
   3. Folder

      a) Physical parts of a computer

      b) Programs and applications

      c) A place to store files

8. **Простой вопрос:** "What is the function of a mouse?"

   a) To type text

   b) To control the cursor

   c) To print documents

   d) To store files

9. **Пропущенное слово:** "You can use a _____ to protect your computer from viruses."

   a) browser

   b) antivirus

   c) folder

   d) monitor

10. **Изменение формы слова:** "We (connect) _____ to the Wi-Fi every morning."

    a) connect

    b) connected

    c) connecting

    d) will connect

Ответы к тестовым вопросам:

Вариант 1:

1. b) keyboard
2. a) use
3. 1-a, 2-b, 3-c
4. b) To process data
5. b) antivirus
6. a) downloaded
7. 1-b, 2-a, 3-c
8. b) To access the internet
9. a) folder
10. a) will install

Вариант 2:

1. b) mouse
2. a) connects
3. 1-a, 2-b, 3-c
4. b) To print documents
5. b) browser
6. a) saved
7. 1-b, 2-a, 3-c
8. b) To display images and text
9. b) keyboard
10. a) will update

Вариант 3:

1. c) printer
2. a) installed
3. 1-a, 2-b, 3-c
4. b) To type text
5. b) internet
6. a) uses
7. 1-a, 2-b, 3-c
8. b) To control the cursor
9. b) antivirus
10. a) connect

Тема 2. Работа с информационными ресурсами.

1. Вопросы для устных высказываний (10 вопросов):

1. What is an information resource? Can you give examples?
2. How do you search for information on the internet?
3. What is your favorite website for finding information? Why?
4. How do you check if the information you find online is reliable?
5. What is the difference between a website and a search engine?
6. How do you use a library to find information?
7. What are the advantages of using online dictionaries or encyclopedias?
8. How do you organize the information you find online?

9. What is the importance of citing sources when using information?
10. How do you use social media to find information?

2. Вопросы для письменного задания (10 вопросов):

1. Write a short paragraph about how you search for information online.
2. Describe the steps you take to find a book in a library.
3. What are the advantages and disadvantages of using Wikipedia? Write your opinion.
4. Write about a time when you used an online resource to solve a problem.
5. How do you organize the information you find online? Write a step-by-step guide.
6. What is the importance of using reliable sources? Write 3-4 sentences.
7. Write a short email to a friend explaining how to use a search engine.
8. Describe how you use online dictionaries or translators.
9. What are the dangers of using unreliable information? Write 3-4 sentences.
10. Write about a project where you had to gather information from different sources.

3. Тестовые вопросы (10 вопросов, 3 варианта теста):

Вариант 1:

1. **Пропущенное слово:** "A _____ is a tool used to find information on the internet."
   a) website
   b) search engine
   c) library
   d) dictionary

2. **Изменение формы слова:** "I (search) _____ for information online every day."
   a) search
   b) searched
   c) searching
   d) will search

3. **Сопоставить слова:**
   Match the resource to its description:

   1. Library
   2. Search engine
   3. Online dictionary
      a) A place with books and other materials
      b) A tool to find websites
      c) A resource for word definitions

4. **Простой вопрос:** "What is the main purpose of a search engine?"
   a) To store files
   b) To find information online
   c) To print documents
   d) To play games

5. **Пропущенное слово:** "A _____ is a website where you can find definitions of words."
   a) search engine
   b) online dictionary
   c) library
   d) social media

6. **Изменение формы слова:** "She (find) _____ a useful article yesterday."
   a) found

b) finds

c) finding

d) will find

7. **Сопоставить слова:**
   Match the term to its definition:

   1. Website
   2. Encyclopedia
   3. Social media
      a) A collection of information on various topics
      b) A platform for sharing content and connecting with others
      c) A location on the internet with content

8. **Простой вопрос:** "What is the purpose of a library?"
   a) To play games
   b) To store and provide access to books and information
   c) To print documents
   d) To connect to the internet

9. **Пропущенное слово:** "You can use a _____ to translate text from one language to another."
   a) search engine
   b) online translator
   c) library
   d) printer

10. **Изменение формы слова:** "They (organize) _____ their notes next week."
    a) will organize
    b) organize
    c) organized
    d) organizing

Вариант 2:

1. **Пропущенное слово:** "A _____ is a place where you can borrow books and find information."
   a) website
   b) search engine
   c) library
   d) dictionary

2. **Изменение формы слова:** "He (use) _____ online dictionaries to learn new words."
   a) uses
   b) used
   c) using
   d) will use

3. **Сопоставить слова:**
   Match the resource to its description:

   1. Search engine
   2. Online encyclopedia
   3. Social media
      a) A tool to find websites
      b) A collection of information on various topics
      c) A platform for sharing content

4. **Простой вопрос:** "What is the main function of an online dictionary?"
   a) To find websites
   b) To provide word definitions
   c) To print documents
   d) To play games

5. **Пропущенное слово:** "A _____ is a website where you can find articles on many topics."
   a) search engine
   b) online encyclopedia
   c) library
   d) printer

6. **Изменение формы слова:** "We (visit) _____ the library last week."
   a) visited
   b) visit
   c) visiting
   d) will visit

7. **Сопоставить слова:**
   Match the term to its definition:

   1. Search engine
   2. Library
   3. Online translator
      a) A tool to find websites
      b) A place with books and other materials
      c) A resource for translating text

8. **Простой вопрос:** "What is the purpose of social media?"
   a) To store books
   b) To share content and connect with others
   c) To print documents
   d) To find word definitions

9. **Пропущенное слово:** "You can use a _____ to find books and articles."
   a) search engine
   b) library

c) printer

d) dictionary

10. **Изменение формы слова:** "I (translate) _____ the text using an online tool yesterday."

    a) translated

    b) translate

    c) translating

    d) will translate

Вариант 3:

1. **Пропущенное слово:** "A _____ is a tool used to translate text from one language to another."

    a) search engine

    b) online translator

    c) library

    d) printer

2. **Изменение формы слова:** "They (search) _____ for information online every day."

    a) search

    b) searched

    c) searching

    d) will search

3. **Сопоставить слова:**

    Match the resource to its description:

    1. Online encyclopedia

    2. Library

    3. Search engine

        a) A collection of information on various topics

b) A place with books and other materials

c) A tool to find websites

4. **Простой вопрос:** "What is the main purpose of an online encyclopedia?"
   a) To find websites
   b) To provide information on various topics
   c) To print documents
   d) To play games

5. **Пропущенное слово:** "A _____ is a platform for sharing content and connecting with others."
   a) search engine
   b) social media
   c) library
   d) dictionary

6. **Изменение формы слова:** "She (use) _____ an online dictionary to learn new words."
   a) uses
   b) used
   c) using
   d) will use

7. **Сопоставить слова:**
   Match the term to its definition:

   1. Library
   2. Online translator
   3. Search engine

      a) A place with books and other materials

      b) A resource for translating text

      c) A tool to find websites

8. **Простой вопрос:** "What is the function of a search engine?"
   a) To store books
   b) To find websites
   c) To print documents
   d) To provide word definitions

9. **Пропущенное слово:** "You can use a _____ to find definitions of words."
   a) search engine
   b) online dictionary
   c) library
   d) printer

10. **Изменение формы слова:** "We (organize) _____ our notes next week."
    a) will organize
    b) organize
    c) organized
    d) organizing

Ответы к тестовым вопросам:

Вариант 1:

1. b) search engine
2. a) search
3. 1-a, 2-b, 3-c
4. b) To find information online
5. b) online dictionary
6. a) found
7. 1-c, 2-a, 3-b
8. b) To store and provide access to books and information

9. b) online translator
10. a) will organize

Вариант 2:

1. c) library
2. a) uses
3. 1-a, 2-b, 3-c
4. b) To provide word definitions
5. b) online encyclopedia
6. a) visited
7. 1-a, 2-b, 3-c
8. b) To share content and connect with others
9. b) library
10. a) translated

Вариант 3:

1. b) online translator
2. a) search
3. 1-a, 2-b, 3-c
4. b) To provide information on various topics
5. b) social media
6. a) uses
7. 1-a, 2-b, 3-c

8. b) To find websites
9. b) online dictionary
10. a) will organize

Тема 3. Основы создания и использования презентаций.

1. Вопросы для устных высказываний (10 вопросов):

1. What is a presentation? Why is it important?
2. What tools or software do you use to create presentations?
3. How do you start preparing a presentation?
4. What are the key elements of a good presentation?
5. How do you choose images or visuals for your slides?
6. What is the purpose of using bullet points in a presentation?
7. How do you practice before giving a presentation?
8. What do you do if you feel nervous during a presentation?
9. How do you make your presentation interesting for the audience?
10. What is the difference between a good and a bad presentation?

2. Вопросы для письменного задания (10 вопросов):

1. Write a short paragraph about the importance of presentations in education or work.
2. Describe the steps you take to create a presentation.
3. What are the advantages of using visuals in a presentation? Write 3-4 sentences.
4. Write about a presentation you have given or seen. What made it good or bad?

5. How do you organize the content of your slides? Write a step-by-step guide.
6. What is the importance of practicing before a presentation? Write your opinion.
7. Write a short email to a colleague explaining how to use PowerPoint.
8. Describe how you use bullet points and headings in a presentation.
9. What are the challenges of giving a presentation in English? Write 3-4 sentences.
10. Write about a topic you would like to present and why.

3. Тестовые вопросы (10 вопросов, 3 варианта теста):

Вариант 1:

1. **Пропущенное слово:** "A _____ is a tool used to create slides for a presentation."
   a) website
   b) PowerPoint
   c) library
   d) dictionary
2. **Изменение формы слова:** "I (create) _____ a presentation last week."
   a) created
   b) create
   c) creating
   d) will create
3. **Сопоставить слова:**
   Match the term to its description:
   1. Slide
   2. Bullet points

3. Visuals
   a) A single page of a presentation
   b) Short phrases to organize information
   c) Images or graphics used in a presentation

4. **Простой вопрос:** "What is the main purpose of a presentation?"
   a) To play games
   b) To share information with an audience
   c) To print documents
   d) To store files

5. **Пропущенное слово:** "You can use _____ to make your slides more interesting."
   a) text
   b) visuals
   c) libraries
   d) dictionaries

6. **Изменение формы слова:** "She (practice) _____ her presentation yesterday."
   a) practiced
   b) practices
   c) practicing
   d) will practice

7. **Сопоставить слова:**
   Match the term to its definition:

   1. Introduction
   2. Conclusion
   3. Body
      a) The main part of the presentation

b) The opening part of the presentation

c) The final part of the presentation

8. **Простой вопрос:** "What is the purpose of bullet points in a presentation?"
   a) To make the slide colorful
   b) To organize information clearly
   c) To print documents
   d) To store files

9. **Пропущенное слово:** "You can use _____ to add images to your slides."
   a) bullet points
   b) visuals
   c) libraries
   d) dictionaries

10. **Изменение формы слова:** "They (prepare) _____ for their presentation next week."
    a) will prepare
    b) prepare
    c) prepared
    d) preparing

Вариант 2:

1. **Пропущенное слово:** "A _____ is a single page of a presentation."
   a) slide
   b) bullet point
   c) visual
   d) library

2. **Изменение формы слова:** "He (use) _____ PowerPoint to create his presentation."
   a) uses
   b) used

c) using

d) will use

3. **Сопоставить слова:**

   Match the term to its description:

   1. Visuals
   2. Introduction
   3. Conclusion

      a) Images or graphics used in a presentation

      b) The opening part of the presentation

      c) The final part of the presentation

4. **Простой вопрос:** "What is the main function of visuals in a presentation?"

   a) To make the slides colorful

   b) To help the audience understand the information

   c) To print documents

   d) To store files

5. **Пропущенное слово:** "You can use _____ to organize information on a slide."

   a) bullet points

   b) visuals

   c) libraries

   d) dictionaries

6. **Изменение формы слова:** "We (practice) _____ our presentation last night."

   a) practiced

   b) practice

   c) practicing

   d) will practice

7. **Сопоставить слова:**

   Match the term to its definition:

   1. Slide
   2. Bullet points
   3. Body

      a) A single page of a presentation

      b) Short phrases to organize information

      c) The main part of the presentation

8. **Простой вопрос:** "What is the purpose of an introduction in a presentation?"

   a) To end the presentation

   b) To introduce the topic and grab attention

   c) To print documents

   d) To store files

9. **Пропущенное слово:** "You can use _____ to end your presentation effectively."

   a) bullet points

   b) a conclusion

   c) visuals

   d) libraries

10. **Изменение формы слова:** "I (create) _____ a new slide for my presentation tomorrow."

    a) will create

    b) create

    c) created

    d) creating

Вариант 3:

1. **Пропущенное слово:** "A _____ is a short phrase used to organize information on a slide."
   a) slide
   b) bullet point
   c) visual
   d) library

2. **Изменение формы слова:** "They (prepare) _____ for their presentation next week."
   a) will prepare
   b) prepare
   c) prepared
   d) preparing

3. **Сопоставить слова:**
   Match the term to its description:

   1. Body
   2. Introduction
   3. Conclusion
      a) The main part of the presentation
      b) The opening part of the presentation
      c) The final part of the presentation

4. **Простой вопрос:** "What is the main purpose of a conclusion in a presentation?"
   a) To introduce the topic
   b) To summarize the main points
   c) To print documents
   d) To store files

5. **Пропущенное слово:** "You can use _____ to make your slides more engaging."
   a) bullet points
   b) visuals
   c) libraries
   d) dictionaries

6. **Изменение формы слова:** "She (use) _____ PowerPoint to create her slides."
   a) uses
   b) used
   c) using
   d) will use

7. **Сопоставить слова:**
   Match the term to its definition:

   1. Slide
   2. Visuals
   3. Bullet points
      a) A single page of a presentation
      b) Images or graphics used in a presentation
      c) Short phrases to organize information

8. **Простой вопрос:** "What is the purpose of the body in a presentation?"
   a) To introduce the topic
   b) To present the main information
   c) To print documents
   d) To store files

9. **Пропущенное слово:** "You can use _____ to start your presentation effectively."

a) bullet points

b) an introduction

c) visuals

d) libraries

10. **Изменение формы слова:** "He (practice) _____ his presentation yesterday."

a) practiced

b) practices

c) practicing

d) will practice

Ответы к тестовым вопросам:

Вариант 1:

1. b) PowerPoint
2. a) created
3. 1-a, 2-b, 3-c
4. b) To share information with an audience
5. b) visuals
6. a) practiced
7. 1-b, 2-c, 3-a
8. b) To organize information clearly
9. b) visuals
10. a) will prepare

Вариант 2:

1. a) slide

2. a) uses
3. 1-a, 2-b, 3-c
4. b) To help the audience understand the information
5. a) bullet points
6. a) practiced
7. 1-a, 2-b, 3-c
8. b) To introduce the topic and grab attention
9. b) a conclusion
10. a) will create

Вариант 3:

1. b) bullet point
2. a) will prepare
3. 1-a, 2-b, 3-c
4. b) To summarize the main points
5. b) visuals
6. a) uses
7. 1-a, 2-b, 3-c
8. b) To present the main information
9. b) an introduction
10. a) practiced

Тема 4. Новые технологии и тенденции в сфере информационных технологий.

1. Вопросы для устных высказываний (10 вопросов):

1. What is your favorite new technology? Why?
2. How do smartphones make our lives easier?
3. What is artificial intelligence? Can you give an example of its use?
4. How do people use social media in their daily lives?
5. What is the Internet of Things (IoT)? Can you name an example?
6. How do new technologies help in education?
7. What are the advantages and disadvantages of using computers at work?
8. How do you think technology will change in the next 10 years?
9. What is virtual reality? Have you ever tried it?
10. How do new technologies affect the environment?

2. Вопросы для письменного задания (10 вопросов):

1. Write a short paragraph about how technology has changed your life.
2. Describe a new technology that you find interesting. What is it used for?
3. What are the advantages and disadvantages of using social media? Write your opinion.
4. Write about how artificial intelligence is used in everyday life.
5. How do new technologies help people communicate? Write 3-4 sentences.
6. What is the importance of cybersecurity in modern life? Write your opinion.
7. Write a short email to a friend explaining how to use a new app or device.
8. Describe how technology is used in your school or workplace.
9. What are the challenges of using new technologies? Write 3-4 sentences.

10. Write about a technology trend that you think will be important in the future.

3. Тестовые вопросы (10 вопросов, 3 варианта теста):

Вариант 1:

1. **Пропущенное слово:** "_____ is a technology that allows machines to perform tasks like humans."
   a) Virtual reality
   b) Artificial intelligence
   c) Internet of Things
   d) Cybersecurity

2. **Изменение формы слова:** "I (use) _____ my smartphone every day."
   a) use
   b) used
   c) using
   d) will use

3. **Сопоставить слова:**
   Match the technology to its description:

   1. Virtual reality
   2. Internet of Things
   3. Cybersecurity
      a) Protecting computers from hackers
      b) Connecting devices to the internet
      c) Creating a simulated environment

4. **Простой вопрос:** "What is the main purpose of artificial intelligence?"
   a) To play games
   b) To perform tasks like humans

c) To print documents

d) To store files

5. **Пропущенное слово:** "The _____ is a network of connected devices that share data."

   a) virtual reality

   b) Internet of Things

   c) artificial intelligence

   d) cybersecurity

6. **Изменение формы слова:** "She (try) _____ virtual reality last week."

   a) tried

   b) tries

   c) trying

   d) will try

7. **Сопоставить слова:**

   Match the term to its definition:

   1. Social media
   2. Cybersecurity
   3. Virtual reality

      a) Platforms for sharing content and connecting with others

      b) Protecting computers from hackers

      c) A simulated environment

8. **Простой вопрос:** "What is the purpose of cybersecurity?"

   a) To connect devices

   b) To protect computers from hackers

   c) To create simulations

   d) To print documents

9. **Пропущенное слово:** "You can use _____ to connect with friends online."
   a) virtual reality
   b) social media
   c) artificial intelligence
   d) Internet of Things

10. **Изменение формы слова:** "They (develop) _____ a new app next month."
    a) will develop
    b) develop
    c) developed
    d) developing

Вариант 2:

1. **Пропущенное слово:** "_____ is a technology that creates a simulated environment."
   a) Virtual reality
   b) Artificial intelligence
   c) Internet of Things
   d) Cybersecurity

2. **Изменение формы слова:** "He (connect) _____ his smartwatch to the internet every day."
   a) connects
   b) connected
   c) connecting
   d) will connect

3. **Сопоставить слова:**
   Match the technology to its description:

   1. Artificial intelligence

   2. Social media

3. Internet of Things
   a) Platforms for sharing content
   b) Machines performing human-like tasks
   c) Connecting devices to the internet

4. **Простой вопрос:** "What is the main function of virtual reality?"
   a) To protect computers
   b) To create a simulated environment
   c) To connect devices
   d) To print documents

5. **Пропущенное слово:** "_____ is used to protect computers from hackers."
   a) Virtual reality
   b) Cybersecurity
   c) Artificial intelligence
   d) Internet of Things

6. **Изменение формы слова:** "We (use) _____ social media to stay in touch with friends."
   a) use
   b) used
   c) using
   d) will use

7. **Сопоставить слова:**
   Match the term to its definition:

   1. Internet of Things
   2. Cybersecurity
   3. Artificial intelligence
      a) Protecting computers from hackers

b) Connecting devices to the internet

c) Machines performing human-like tasks

8. **Простой вопрос:** "What is the purpose of social media?"
   a) To protect computers
   b) To share content and connect with others
   c) To create simulations
   d) To print documents

9. **Пропущенное слово:** "You can use _____ to control your home devices remotely."
   a) virtual reality
   b) Internet of Things
   c) artificial intelligence
   d) cybersecurity

10. **Изменение формы слова:** "I (learn) _____ about new technologies next week."
    a) will learn
    b) learn
    c) learned
    d) learning

Вариант 3:

1. **Пропущенное слово:** "_____ is a technology that connects devices to the internet."
   a) Virtual reality
   b) Internet of Things
   c) Artificial intelligence
   d) Cybersecurity

2. **Изменение формы слова:** "They (develop) _____ a new app last year."
   a) developed

b) develop

c) developing

d) will develop

3. **Сопоставить слова:**

   Match the technology to its description:

   1. Cybersecurity
   2. Virtual reality
   3. Social media

      a) Protecting computers from hackers

      b) Creating a simulated environment

      c) Platforms for sharing content

4. **Простой вопрос:** "What is the main purpose of the Internet of Things?"

   a) To protect computers

   b) To connect devices to the internet

   c) To create simulations

   d) To print documents

5. **Пропущенное слово:** "_____ is used to perform tasks like humans."

   a) Virtual reality

   b) Artificial intelligence

   c) Internet of Things

   d) Cybersecurity

6. **Изменение формы слова:** "She (use) _____ social media to share photos."

   a) uses

   b) used

   c) using

   d) will use

7. **Сопоставить слова:**

   Match the term to its definition:

   1. Artificial intelligence
   2. Internet of Things
   3. Virtual reality

      a) Machines performing human-like tasks

      b) Connecting devices to the internet

      c) Creating a simulated environment

8. **Простой вопрос:** "What is the purpose of artificial intelligence?"

   a) To protect computers

   b) To perform tasks like humans

   c) To create simulations

   d) To print documents

9. **Пропущенное слово:** "You can use _____ to protect your computer from hackers."

   a) virtual reality

   b) cybersecurity

   c) artificial intelligence

   d) Internet of Things

10. **Изменение формы слова:** "He (try) _____ virtual reality next month."

    a) will try

    b) tries

    c) tried

    d) trying

Ответы к тестовым вопросам:

Вариант 1:

1. b) Artificial intelligence
2. a) use
3. 1-c, 2-b, 3-a
4. b) To perform tasks like humans
5. b) Internet of Things
6. a) tried
7. 1-a, 2-b, 3-c
8. b) To protect computers from hackers
9. b) social media
10. a) will develop

Вариант 2:

1. a) Virtual reality
2. a) connects
3. 1-b, 2-a, 3-c
4. b) To create a simulated environment
5. b) Cybersecurity
6. a) use
7. 1-b, 2-a, 3-c
8. b) To share content and connect with others
9. b) Internet of Things
10. a) will learn

Вариант 3:

1. b) Internet of Things
2. a) developed
3. 1-a, 2-b, 3-c
4. b) To connect devices to the internet
5. b) Artificial intelligence
6. a) uses
7. 1-a, 2-b, 3-c
8. b) To perform tasks like humans
9. b) cybersecurity
10. a) will try

Тема 5. Мировые ИТ-компании и их достижения.

1. Вопросы для устных высказываний (10 вопросов):

1. What is your favorite IT company? Why?
2. Can you name three global IT companies? What do they do?
3. How do IT companies like Google or Microsoft help people in their daily lives?
4. What is the most popular product or service from Apple? Why do people like it?
5. How do IT companies contribute to education?
6. What is the role of social media companies like Facebook or Instagram in modern life?

7. How do IT companies use artificial intelligence in their products?
8. What are the biggest achievements of Amazon in recent years?
9. How do IT companies like Tesla influence the environment?
10. What do you think is the future of IT companies?

2. Вопросы для письменного задания (10 вопросов):

1. Write a short paragraph about your favorite IT company and its achievements.
2. Describe how Google has changed the way people access information.
3. What are the advantages and disadvantages of using social media platforms like Facebook? Write your opinion.
4. Write about a product or service from Apple that you find interesting.
5. How do IT companies like Microsoft help students and teachers? Write 3-4 sentences.
6. What is the importance of Amazon in the global economy? Write your opinion.
7. Write a short email to a friend explaining how to use a product from an IT company.
8. Describe how Tesla is changing the automotive industry.
9. What are the challenges faced by IT companies today? Write 3-4 sentences.
10. Write about a future innovation you expect from an IT company.

3. Тестовые вопросы (10 вопросов, 3 варианта теста):

Вариант 1:

1. **Пропущенное слово:** "_____ is a company known for its search engine and online services."
   a) Apple

b) Google

c) Tesla

d) Amazon

2. **Изменение формы слова:** "I (use) _____ Google every day to find information."

   a) use

   b) used

   c) using

   d) will use

3. **Сопоставить слова:**

   Match the company to its product or service:

   1. Apple
   2. Amazon
   3. Tesla

      a) Electric cars

      b) iPhones and MacBooks

      c) Online shopping

4. **Простой вопрос:** "What is the main product of Apple?"

   a) Search engine

   b) iPhones

   c) Electric cars

   d) Social media

5. **Пропущенное слово:** "_____ is a company that sells products online and delivers them to your home."

   a) Google

   b) Amazon

c) Tesla

d) Facebook

6. **Изменение формы слова:** "She (buy) _____ a new iPhone last month."

   a) bought

   b) buys

   c) buying

   d) will buy

7. **Сопоставить слова:**

   Match the company to its achievement:

   1. Google
   2. Tesla
   3. Facebook

      a) Revolutionizing electric cars

      b) Creating a popular search engine

      c) Connecting people through social media

8. **Простой вопрос:** "What is the main service of Facebook?"

   a) Online shopping

   b) Social networking

   c) Electric cars

   d) Search engine

9. **Пропущенное слово:** "You can use _____ to connect with friends and share photos."

   a) Google

   b) Facebook

   c) Tesla

   d) Amazon

10. **Изменение формы слова:** "They (develop) _____ a new electric car next year."
    a) will develop
    b) develop
    c) developed
    d) developing

Вариант 2:

1. **Пропущенное слово:** "_____ is a company known for its electric cars and clean energy solutions."
    a) Apple
    b) Google
    c) Tesla
    d) Amazon

2. **Изменение формы слова:** "He (buy) _____ a new laptop from Apple last week."
    a) bought
    b) buys
    c) buying
    d) will buy

3. **Сопоставить слова:**
    Match the company to its product or service:

    1. Google
    2. Facebook
    3. Amazon
        a) Social networking
        b) Online shopping
        c) Search engine

4. **Простой вопрос:** "What is the main product of Tesla?"
   a) Smartphones
   b) Electric cars
   c) Social media
   d) Search engine

5. **Пропущенное слово:** "_____ is a company that creates iPhones and MacBooks."
   a) Google
   b) Apple
   c) Tesla
   d) Amazon

6. **Изменение формы слова:** "We (use) _____ Amazon to shop online every month."
   a) use
   b) used
   c) using
   d) will use

7. **Сопоставить слова:**
   Match the company to its achievement:

   1. Apple
   2. Amazon
   3. Google
      a) Revolutionizing online shopping
      b) Creating popular smartphones and computers
      c) Developing a powerful search engine

8. **Простой вопрос:** "What is the main service of Google?"
   a) Social networking

b) Search engine

c) Electric cars

d) Online shopping

9. **Пропущенное слово:** "You can use _____ to search for information online."

   a) Google

   b) Facebook

   c) Tesla

   d) Amazon

10. **Изменение формы слова:** "I (visit) _____ the Tesla website next week."

    a) will visit

    b) visit

    c) visited

    d) visiting

Вариант 3:

1. **Пропущенное слово:** "_____ is a company known for its social networking platform."

   a) Apple

   b) Google

   c) Facebook

   d) Tesla

2. **Изменение формы слова:** "They (create) _____ a new app last year."

   a) created

   b) create

   c) creating

   d) will create

3. **Сопоставить слова:**

   Match the company to its product or service:

1. Tesla
2. Apple
3. Amazon

   a) Electric cars

   b) iPhones and MacBooks

   c) Online shopping

4. **Простой вопрос:** "What is the main product of Amazon?"

   a) Search engine

   b) Online shopping

   c) Electric cars

   d) Social media

5. **Пропущенное слово:** "_____ is a company that creates electric cars and clean energy solutions."

   a) Google

   b) Tesla

   c) Apple

   d) Facebook

6. **Изменение формы слова:** "She (use) _____ Facebook to connect with friends every day."

   a) uses

   b) used

   c) using

   d) will use

7. **Сопоставить слова:**

   Match the company to its achievement:

   1. Amazon
   2. Google

3. Apple
   a) Revolutionizing online shopping
   b) Developing a powerful search engine
   c) Creating popular smartphones and computers

8. **Простой вопрос:** "What is the main service of Apple?"
   a) Social networking
   b) Creating smartphones and computers
   c) Electric cars
   d) Online shopping

9. **Пропущенное слово:** "You can use _____ to shop online and have products delivered to your home."
   a) Google
   b) Amazon
   c) Tesla
   d) Facebook

10. **Изменение формы слова:** "He (buy) _____ a new Tesla car next year."
    a) will buy
    b) buys
    c) bought
    d) buying

Ответы к тестовым вопросам:

Вариант 1:

1. b) Google
2. a) use
3. 1-b, 2-c, 3-a
4. b) iPhones

5. b) Amazon
6. a) bought
7. 1-b, 2-a, 3-c
8. b) Social networking
9. b) Facebook
10. a) will develop

Вариант 2:

1. c) Tesla
2. a) bought
3. 1-c, 2-a, 3-b
4. b) Electric cars
5. b) Apple
6. a) use
7. 1-b, 2-a, 3-c
8. b) Search engine
9. a) Google
10. a) will visit

Вариант 3:

1. c) Facebook
2. a) created
3. 1-a, 2-b, 3-c

4. b) Online shopping
5. b) Tesla
6. a) uses
7. 1-a, 2-b, 3-c
8. b) Creating smartphones and computers
9. b) Amazon
10. a) will buy

Тема 6. Командная работа в IT-проектах.

1. Вопросы для устных высказываний (10 вопросов):

1. What is teamwork? Why is it important in IT projects?
2. How do you communicate with your team members during a project?
3. What tools do you use for teamwork in IT projects?
4. How do you divide tasks among team members?
5. What are the advantages of working in a team?
6. How do you solve conflicts in a team?
7. What is the role of a team leader in an IT project?
8. How do you ensure everyone in the team understands their tasks?
9. What are the challenges of working in a team?
10. How do you celebrate the success of a team project?

2. Вопросы для письменного задания (10 вопросов):

1. Write a short paragraph about the importance of teamwork in IT projects.

2. Describe how you communicate with your team during a project.
3. What are the advantages and disadvantages of working in a team? Write your opinion.
4. Write about a time when you worked in a team. What was your role?
5. How do you divide tasks among team members? Write a step-by-step guide.
6. What is the importance of clear communication in teamwork? Write 3-4 sentences.
7. Write a short email to a team member explaining your part of the project.
8. Describe how you use tools like Slack or Trello for teamwork.
9. What are the challenges of working in a team? Write 3-4 sentences.
10. Write about a successful team project you were part of. What made it successful?

3. Тестовые вопросы (10 вопросов, 3 варианта теста):

Вариант 1:

1. **Пропущенное слово:** "_____ is the process of working together with others to achieve a goal."
   a) Teamwork
   b) Conflict
   c) Task
   d) Leader
2. **Изменение формы слова:** "We (work) _____ on a team project last month."
   a) worked
   b) work

c) working

d) will work

3. **Сопоставить слова:**

   Match the term to its definition:

   1. Team leader
   2. Task
   3. Communication

      a) A specific job to be done

      b) The person who guides the team

      c) Sharing information with others

4. **Простой вопрос:** "What is the main purpose of teamwork?"

   a) To create conflicts

   b) To achieve a common goal

   c) To work alone

   d) To avoid tasks

5. **Пропущенное слово:** "A _____ is a tool used for team communication."

   a) task

   b) Slack

   c) conflict

   d) leader

6. **Изменение формы слова:** "She (divide) _____ tasks among team members yesterday."

   a) divided

   b) divides

   c) dividing

   d) will divide

7. **Сопоставить слова:**

   Match the tool to its use:

   1. Slack
   2. Trello
   3. Email

      a) Organizing tasks and projects

      b) Sending messages and files

      c) Communicating with team members

8. **Простой вопрос:** "What is the role of a team leader?"

   a) To create conflicts

   b) To guide and support the team

   c) To avoid tasks

   d) To work alone

9. **Пропущенное слово:** "You can use _____ to organize tasks and projects in a team."

   a) Slack

   b) Trello

   c) Email

   d) Conflict

10. **Изменение формы слова:** "They (celebrate) _____ the success of their project next week."

    a) will celebrate

    b) celebrate

    c) celebrated

    d) celebrating

Вариант 2:

1. **Пропущенное слово:** "A _____ is a specific job to be done in a project."
   a) team
   b) task
   c) conflict
   d) leader

2. **Изменение формы слова:** "He (use) _____ Slack to communicate with his team every day."
   a) uses
   b) used
   c) using
   d) will use

3. **Сопоставить слова:**
   Match the term to its definition:

   1. Communication
   2. Team leader
   3. Task
      a) Sharing information with others
      b) The person who guides the team
      c) A specific job to be done

4. **Простой вопрос:** "What is the main purpose of communication in a team?"
   a) To create conflicts
   b) To share information and ideas
   c) To work alone
   d) To avoid tasks

5. **Пропущенное слово:** "_____ is a tool used for organizing tasks and projects."
   a) Slack

b) Trello

c) Email

d) Conflict

6. **Изменение формы слова:** "We (organize) _____ our tasks using Trello last week."

   a) organized

   b) organize

   c) organizing

   d) will organize

7. **Сопоставить слова:**

   Match the tool to its use:

   1. Email
   2. Slack
   3. Trello

      a) Sending messages and files

      b) Communicating with team members

      c) Organizing tasks and projects

8. **Простой вопрос:** "What is the role of a team leader in an IT project?"

   a) To create conflicts

   b) To guide and support the team

   c) To avoid tasks

   d) To work alone

9. **Пропущенное слово:** "You can use _____ to send messages and files to your team."

   a) Slack

   b) Trello

c) Email

d) Conflict

10. **Изменение формы слова:** "I (celebrate) _____ the success of our project yesterday."

    a) celebrated

    b) celebrate

    c) celebrating

    d) will celebrate

Вариант 3:

1. **Пропущенное слово:** "_____ is the person who guides and supports the team."

    a) Team leader

    b) Task

    c) Conflict

    d) Communication

2. **Изменение формы слова:** "They (use) _____ Trello to organize their tasks every day."

    a) use

    b) used

    c) using

    d) will use

3. **Сопоставить слова:**

    Match the term to its definition:

    1. Task

    2. Communication

    3. Team leader

        a) A specific job to be done

b) Sharing information with others

c) The person who guides the team

4. **Простой вопрос:** "What is the main purpose of a task in a project?"
   a) To create conflicts
   b) To achieve a specific goal
   c) To work alone
   d) To avoid communication

5. **Пропущенное слово:** "_____ is a tool used for team communication and messaging."
   a) Trello
   b) Slack
   c) Email
   d) Conflict

6. **Изменение формы слова:** "She (communicate) _____ with her team using Slack every day."
   a) communicates
   b) communicated
   c) communicating
   d) will communicate

7. **Сопоставить слова:**
   Match the tool to its use:

   1. Trello
   2. Slack
   3. Email

   a) Organizing tasks and projects

   b) Communicating with team members

   c) Sending messages and files

8. **Простой вопрос:** "What is the role of communication in teamwork?"
   a) To create conflicts
   b) To share information and ideas
   c) To avoid tasks
   d) To work alone

9. **Пропущенное слово:** "You can use _____ to organize tasks and projects in a team."
   a) Slack
   b) Trello
   c) Email
   d) Conflict

10. **Изменение формы слова:** "We (celebrate) _____ the success of our project next week."
    a) will celebrate
    b) celebrate
    c) celebrated
    d) celebrating

Ответы к тестовым вопросам:

Вариант 1:

1. a) Teamwork
2. a) worked
3. 1-b, 2-a, 3-c
4. b) To achieve a common goal
5. b) Slack
6. a) divided

7. 1-c, 2-a, 3-b
8. b) To guide and support the team
9. b) Trello
10. a) will celebrate

Вариант 2:

1. b) task
2. a) uses
3. 1-a, 2-b, 3-c
4. b) To share information and ideas
5. b) Trello
6. a) organized
7. 1-a, 2-b, 3-c
8. b) To guide and support the team
9. c) Email
10. a) celebrated

Вариант 3:

1. a) Team leader
2. a) use
3. 1-a, 2-b, 3-c
4. b) To achieve a specific goal
5. b) Slack

6. a) communicates

7. 1-a, 2-b, 3-c

8. b) To share information and ideas

9. b) Trello

10. a) will celebrate

2.2. Промежуточная аттестация

Дифференцированный зачет по дисциплине «АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК В ИТ» проводится с целью контроля освоения запланированных по дисциплине знаний и умений.

Форма промежуточной аттестации:

- выполнение тестовых заданий

Место проведения: учебный кабинет

Продолжительность: 2 академических часа

Проверка знаний, умений проводится **без учета результатов текущего контроля по дисциплине.**

2.2.1. Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета

Вариант 1

1. **Открытый вопрос**:

   What is the difference between hardware and software? Give examples of each.

2. **Вопрос на сопоставление**:

   Match the following terms with their definitions:

   a) Browser

   b) Firewall

   c) Cloud Storage

   d) Algorithm

   1. A set of rules to solve a problem.
   2. A program used to access the internet.
   3. A security system that controls incoming and outgoing network traffic.
   4. A service that allows you to store data online.

3. **Вопрос с пропущенными словами**:

   Complete the text with the missing words:

   "A _____ is a software application used to create presentations. It allows

users to add _____, images, and _____ to slides. Popular examples include Microsoft _____ and Google _____."

4. **Вопрос на установление последовательности**:
   Arrange the steps of creating a presentation in the correct order:
   a) Add images and charts.
   b) Choose a template.
   c) Save and present the slides.
   d) Write the content for each slide.
5. **Закрытый вопрос (грамматика)**:
   Choose the correct form of the verb:
   "She _____ (work/works) in an IT company as a programmer."
   a) work
   b) works
   c) working
   d) worked
6. **Закрытый вопрос (грамматика)**:
   Choose the correct preposition:
   "The data is stored _____ the cloud."
   a) in
   b) on
   c) at
   d) by
7. **Закрытый вопрос (грамматика)**:
   Choose the correct word form:
   "The _____ (develop) of new technologies is very fast."
   a) develop
   b) developed
   c) development
   d) developing

8. **Закрытый вопрос (грамматика)**:

   Choose the correct plural form:

   "There are many _____ (company) in the IT sector."

   a) company

   b) companys

   c) companies

   d) companyes

9. **Закрытый вопрос (грамматика)**:

   Choose the correct comparative form:

   "This computer is _____ (fast) than the old one."

   a) fast

   b) faster

   c) fastest

   d) more fast

10. **Закрытый вопрос (грамматика)**:

    Choose the correct article:

    "He is _____ IT specialist."

    a) a

    b) an

    c) the

    d) -

Вариант 2

1. **Открытый вопрос**:

   What are the main components of a computer? Describe their functions.

2. **Вопрос на сопоставление**:

   Match the following technologies with their descriptions:

   a) Artificial Intelligence

   b) Virtual Reality

   c) Blockchain

   d) Internet of Things

1. A network of physical objects connected to the internet.
2. A technology that creates a simulated environment.
3. A system of recording information in a secure way.
4. Machines that can perform tasks requiring human intelligence.

3. **Вопрос с пропущенными словами**:

   Complete the text with the missing words:

   "_____ is the process of finding information on the internet. You can use a _____ engine like Google or Bing. To get better results, use specific _____."

4. **Вопрос на установление последовательности**:

   Arrange the steps of working on an IT project in the correct order:

   a) Test the product.

   b) Plan the project.

   c) Develop the product.

   d) Present the final product.

5. **Закрытый вопрос (грамматика)**:

   Choose the correct form of the verb:

   "They _____ (have/has) already completed the project."

   a) have

   b) has

   c) had

   d) having

6. **Закрытый вопрос (грамматика)**:

   Choose the correct preposition:

   "The presentation is _____ Monday morning."

   a) in

   b) on

   c) at

   d) by

7. **Закрытый вопрос (грамматика)**:

   Choose the correct word form:

"The _____ (create) of new software requires a lot of time."

a) create

b) created

c) creation

d) creating

8. **Закрытый вопрос (грамматика)**:

   Choose the correct plural form:

   "There are many _____ (technology) used in modern computers."

   a) technology

   b) technologys

   c) technologies

   d) technologyes

9. **Закрытый вопрос (грамматика)**:

   Choose the correct comparative form:

   "This program is _____ (user-friendly) than the previous version."

   a) user-friendly

   b) more user-friendly

   c) most user-friendly

   d) user-friendlier

10. **Закрытый вопрос (грамматика)**:

    Choose the correct article:

    "She is _____ expert in cybersecurity."

    a) a

    b) an

    c) the

    d) -

Вариант 3

1. **Открытый вопрос**:

   What are the benefits of using cloud storage? Provide examples.

2. **Вопрос на сопоставление**:

   Match the following IT companies with their products:

   a) Apple

   b) Microsoft

   c) Google

   d) Amazon

   1. Windows, Office
   2. iPhone, MacBook
   3. AWS, Kindle
   4. Search Engine, Android

3. **Вопрос с пропущенными словами**:

   Complete the text with the missing words:

   "_____ is a key skill in IT projects. Team members must _____ well and share _____ to achieve the goal."

4. **Вопрос на установление последовательности**:

   Arrange the steps of creating a website in the correct order:

   a) Design the layout.

   b) Choose a domain name.

   c) Publish the website.

   d) Write the code.

5. **Закрытый вопрос (грамматика)**:

   Choose the correct form of the verb:

   "He _____ (start/starts) his new job next week."

   a) start

   b) starts

   c) starting

   d) started

6. **Закрытый вопрос (грамматика)**:

   Choose the correct preposition:

   "The meeting is _____ 10 a.m."

a) in

b) on

c) at

d) by

7. **Закрытый вопрос (грамматика)**:

   Choose the correct word form:

   "The _____ (improve) of the software took several months."

   a) improve

   b) improved

   c) improvement

   d) improving

8. **Закрытый вопрос (грамматика)**:

   Choose the correct plural form:

   "There are many _____ (device) connected to the internet."

   a) device

   b) devices

   c) devises

   d) devicees

9. **Закрытый вопрос (грамматика)**:

   Choose the correct comparative form:

   "This laptop is _____ (light) than the old one."

   a) light

   b) lighter

   c) lightest

   d) more light

10. **Закрытый вопрос (грамматика)**:

    Choose the correct article:

    "He is _____ CEO of a large IT company."

    a) a

    b) an

c) the

d) -

Вариант 1 (Ответы)

1. **Открытый вопрос**:

   Hardware refers to the physical components of a computer (e.g., keyboard, monitor), while software refers to programs and applications (e.g., Windows, Microsoft Word).

2. **Вопрос на сопоставление**:

   a) Browser – 2) A program used to access the internet.

   b) Firewall – 3) A security system that controls incoming and outgoing network traffic.

   c) Cloud Storage – 4) A service that allows you to store data online.

   d) Algorithm – 1) A set of rules to solve a problem.

3. **Вопрос с пропущенными словами**:

   "A **presentation software** is a software application used to create presentations. It allows users to add **text**, images, and **charts** to slides. Popular examples include Microsoft **PowerPoint** and Google **Slides**."

4. **Вопрос на установление последовательности**:

   Correct order: b) Choose a template → d) Write the content for each slide → a) Add images and charts → c) Save and present the slides.

5. **Закрытый вопрос (грамматика)**:

   b) works

   ("She **works** in an IT company as a programmer.")

6. **Закрытый вопрос (грамматика)**:

   a) in

   ("The data is stored **in** the cloud.")

7. **Закрытый вопрос (грамматика)**:

   c) development

   ("The **development** of new technologies is very fast.")

8. **Закрытый вопрос (грамматика)**:
   c) companies
   ("There are many **companies** in the IT sector.")
9. **Закрытый вопрос (грамматика)**:
   b) faster
   ("This computer is **faster** than the old one.")
10. **Закрытый вопрос (грамматика)**:
    b) an
    ("He is **an** IT specialist.")

Вариант 2 (Ответы)

1. **Открытый вопрос**:
   The main components of a computer are the CPU (processes data), RAM (temporary memory), storage (e.g., SSD, HDD), and motherboard (connects components).
2. **Вопрос на сопоставление**:
   a) Artificial Intelligence – 4) Machines that can perform tasks requiring human intelligence.
   b) Virtual Reality – 2) A technology that creates a simulated environment.
   c) Blockchain – 3) A system of recording information in a secure way.
   d) Internet of Things – 1) A network of physical objects connected to the internet.
3. **Вопрос с пропущенными словами**:
   "**Searching** is the process of finding information on the internet. You can use a **search** engine like Google or Bing. To get better results, use specific **keywords**."
4. **Вопрос на установление последовательности**:
   Correct order: b) Plan the project → c) Develop the product → a) Test the product → d) Present the final product.

5. **Закрытый вопрос (грамматика)**:
   a) have
   ("They **have** already completed the project.")
6. **Закрытый вопрос (грамматика)**:
   b) on
   ("The presentation is **on** Monday morning.")
7. **Закрытый вопрос (грамматика)**:
   c) creation
   ("The **creation** of new software requires a lot of time.")
8. **Закрытый вопрос (грамматика)**:
   c) technologies
   ("There are many **technologies** used in modern computers.")
9. **Закрытый вопрос (грамматика)**:
   b) more user-friendly
   ("This program is **more user-friendly** than the previous version.")
10. **Закрытый вопрос (грамматика)**:
    b) an
    ("She is **an** expert in cybersecurity.")

Вариант 3 (Ответы)

1. **Открытый вопрос**:
   Benefits of cloud storage include accessibility from anywhere, automatic backups, and cost efficiency. Examples: Google Drive, Dropbox.
2. **Вопрос на сопоставление**:
   a) Apple – 2) iPhone, MacBook
   b) Microsoft – 1) Windows, Office
   c) Google – 4) Search Engine, Android
   d) Amazon – 3) AWS, Kindle
3. **Вопрос с пропущенными словами**:
   "**Teamwork** is a key skill in IT projects. Team members must **communicate** well and share **ideas** to achieve the goal."

4. **Вопрос на установление последовательности**:
   Correct order: b) Choose a domain name → a) Design the layout → d) Write the code → c) Publish the website.
5. **Закрытый вопрос (грамматика)**:
   b) starts
   ("He **starts** his new job next week.")
6. **Закрытый вопрос (грамматика)**:
   c) at
   ("The meeting is **at** 10 a.m.")
7. **Закрытый вопрос (грамматика)**:
   c) improvement
   ("The **improvement** of the software took several months.")
8. **Закрытый вопрос (грамматика)**:
   b) devices
   ("There are many **devices** connected to the internet.")
9. **Закрытый вопрос (грамматика)**:
   b) lighter
   ("This laptop is **lighter** than the old one.")
10. **Закрытый вопрос (грамматика)**:
    c) the
    ("He is **the** CEO of a large IT company.")

2.2.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Время выполнения заданий 90 минут. Оценки выставляются в соответствии с полученным результатом (см. Критерии оценивания).

3. Критерии оценивания

3.1. Критерии оценивания устной речи

Оценивание производится по нескольким параметрам, в соответствии со шкалой CEFR для данного уровня. Общая оценка рассчитывается как среднее арифметическое по каждому критерию. Пример:

	Содержание	Организация	Язык	Итого
Студент 1	9	7	5	7
Студент 2	3	5	9	6

Баллы	Решение коммуникативной задачи (содержание)*	Организация высказывания	Языковое оформление высказывания
9-10 (5)	Коммуникативная задача выполнена полностью – содержание полно, точно и развёрнуто отражает все аспекты, указанные в задании (12–15 фраз)	Высказывание логично; имеет завершённый характер (имеются вступительная с обращением к другу и заключительная фразы); средства логической связи используются правильно	Используемый словарный запас, грамматические структуры, фонетическое оформление высказывания соответствуют поставленной задаче, есть незначительные лексико-грамматические ошибки, которые не мешают пониманию высказывания, интонация и произношение в целом, не мешает пониманию
7-8 (4)	Коммуникативная задача выполнена в основном: 1 аспект не раскрыт (остальные раскрыты полно), ИЛИ 1–2 аспекта раскрыты неполно/ неточно (12–15 фраз)	Высказывание логично; имеет завершённый характер (имеются вступительная с обращением к другу и заключительная фразы); средства логической связи используются, в целом, правильно	Используемый словарный запас, грамматические структуры, фонетическое оформление высказывания соответствуют поставленной задаче, допускаются лексико-грамматические и фонетические ошибки, не влияющие на понимание

5-6 (3)	Коммуникативная задача выполнена не полностью: 1 аспект не раскрыт и 1 раскрыт неполно/неточно, ИЛИ 3 аспекта раскрыты неполно/неточно (10–11 фраз)	Высказывание в основном логично и имеет достаточно завершенный характер, допускается недостаточное использование средств логической связи	Используемый словарный запас, грамматические структуры, фонетическое оформление высказывания в основном соответствуют поставленной задаче
3-4 (2)	Коммуникативная задача выполнена частично: 1 аспект содержания не раскрыт и 2 раскрыты неполно/неточно, ИЛИ 2 аспекта не раскрыты (остальные раскрыты полно) ИЛИ все аспекты раскрыты неполно/неточно (8–9 фраз)	Высказывание не вполне логично и не имеет завершенного характера, средства логической связи используются недостаточно или отсутствуют	Языковое оформление частично соответствует поставленной задаче есть фонетические и лексико-грамматические ошибки, мешающие пониманию высказывания
1-2 (1)	Коммуникативная задача выполнена менее чем на 50%: 3 и более аспекта содержания не раскрыты, ИЛИ 2 аспекта не раскрыты и 1 и более раскрыты неполно/неточно, объём высказывания – 7 и менее фраз	Высказывание нелогично И/ИЛИ не имеет завершенного характера, вступительная и заключительная фразы отсутствуют, средства логической связи практически не используются	Понимание высказывания затруднено из-за многочисленных ошибок ИЛИ ответ носит характер набора слов

3.2. Критерии оценивания письменной речи

Данный пункт предусматривает критерии оценки различных типов письменной речи, реализуемых в курсе (заполнение формы-резюме, письма официально-делового и личного характера (например, письмо другу), постеры, статьи, отзывы, эссе). Оценивание производится по нескольким параметрам, в соответствии со шкалой CEFR для данного уровня. Общая оценка

рассчитывается как среднее арифметическое по каждому критерию.

Пример:

	Содержание	Организация	Язык	Итого
Студент 1	9	7	5	7
Студент 2	3	5	9	6

Баллы/ Оценка	Содержание	Организация	Язык
9-10 (5)	Коммуникативная задача решена полностью	Письмо построено логично. Имеются средства логической связи. Присутствует деление на абзацы (если необходимо). Текст выстроен в соответствии с правилами оформления определенного вида письма	Языковое оформление соответствует поставленной коммуникативной задаче. Используются разнообразные конструкции, верная лексическая сочетаемость. Верное использование лексических и грамматических единиц. Возможны небольшие орфографические ошибки, редкие грамматические ошибки, не затрудняющие понимания
7-8 (4)	Коммуникативная задача решена полностью	Письмо построено в основном логично. Имеются средства логической связи. Присутствует деление на абзацы (если необходимо). Текст выстроен в соответствии с правилами оформления определенного вида письма	Языковое оформление соответствует поставленной коммуникативной задаче. Используются разнообразные конструкции, есть ошибки в лексической сочетаемости. В основном верное использование лексических и грамматических единиц. Возможны небольшие орфографические ошибки, редкие лексико-грамматические ошибки, не затрудняющие понимания

5-6 (3)	Коммуникативная задача решена, но некоторые пункты не раскрыты. / Коммуникативная задача решена, но читателю приходится интерпретировать высказывание автора. Контекст задан неверно	Письмо построено в основном логично. Имеются средства логической связи. Присутствует деление на абзацы (если необходимо). Текст в основном выстроен в соответствии с правилами оформления определенного вида письма	Языковое оформление в основном соответствует поставленной коммуникативной задаче. В основном верное использование лексических и грамматических единиц. Возможны небольшие орфографические ошибки, редкие лексико-грамматические ошибки, затрудняющие понимание
4-3 (2)	Коммуникативная задача решена частично	Письмо построено в основном логично. Отсутствуют средства логической связи. Отсутствует деление на абзацы (если необходимо). Текст выстроен не в соответствии с правилами оформления определенного вида письма	Языковое оформление в основном соответствует поставленной коммуникативной задаче. В основном верное использование лексических и грамматических единиц. Присутствуют частые орфографические и лексико-грамматические ошибки, затрудняющие понимание
1-2 (1)	Коммуникативная задача решена частично. Попытка решить коммуникативную задачу с ответом, трудным для понимания и требующим интерпретации со стороны читателя	Письмо построено нелогично. Отсутствуют средства логической связи. Отсутствует деление на абзацы (если необходимо). Текст выстроен не в соответствии с правилами оформления определенного вида письма	Языковое оформление соответствует поставленной коммуникативной задаче. Частое неверное использование лексических и грамматических единиц. Присутствуют частые орфографические и лексико-грамматические ошибки, затрудняющие понимание
0	Содержание не соответствует цели	Письмо построено нелогично. Отсутствуют	Языковое оформление не соответствует поставленной

	письма. Работа не выполнена. Количество слов меньше необходимого минимума	средства логической связи. Отсутствует деление на абзацы (если необходимо). Текст выстроен не в соответствии с правилами оформления определенного вида письма	коммуникативной задаче. Присутствуют множественные ошибки, затрудняющие понимание

3.3. Критерии оценивания тестов

Каждый правильный ответ в тесте приравнивается к одному баллу, если не указана иная шкала. Баллы суммируются и вычисляется процентное соотношение количества правильных ответов. Далее процентное соотношение переводится в балл количественной оценки.

Таблица перевода количества правильных ответов в тестировании в баллы

< 40%	0 баллов
40-45%	1 балл
46-51%	2 балла
52-57%	3 балла
58-63%	4 балла
64-69%	5 баллов
70-75%	6 баллов
76-81%	7 баллов
82-87%	8 баллов
88-93%	9 баллов
94-100%	10 баллов

3.4. Критерии оценивания проекта

	Содержание	Технология выполнения	Самостоятельность выполнения	Презентация
9-10 (5)	Правильно поняты цель, задачи выполнения проекта. Продемонстрировано понимание содержания выполненной работы. Продемонстрировано свободное владение предметом проектной деятельности. Ошибки отсутствуют. Грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой(темой) используются имеющиеся знания и способы действий. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы отсутствуют грубые ошибки	Соблюдена технология исполнения проекта. Работа спланирована и последовательно реализована самостоятельно, своевременно пройдены все необходимые этапы обсуждения и представления. Контроль и коррекция осуществлялись самостоятельно. Проявляются отдельные элементы самооценки и самоконтроля обучающегося.	Проявлены творчество, инициатива. Работа свидетельствует о способности самостоятельно ставить проблему и находить пути её решения; продемонстрировано свободное владение логическими операциями, навыками критического мышления, умение самостоятельно мыслить; продемонстрирована способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания изученного	Тема ясно определена и пояснена. Текст/сообщение хорошо структурированы. Все мысли выражены ясно, логично, последовательно, аргументировано. Автор владеет культурой общения с аудиторией. Работа/сообщение вызывает большой интерес. Автор свободно и аргументировано отвечает на вопросы. В речи отсутствуют ошибки. Широко используются средства логической связи

8-7 (4)	Правильно поняты цель, задачи выполнения проекта. Продемонстрировано понимание содержания выполненной работы. Продемонстрировано владение предметом проектной деятельности. Грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой(темой) используются имеющиеся знания и способы действий. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы отсутствуют грубые ошибки	Соблюдена технология исполнения проекта, но допущены незначительные ошибки, неточности в оформлении. Работа спланирована и последовательно реализована под контролем и при поддержке руководителя, своевременно пройдены все необходимые этапы обсуждения и представления. Контроль и коррекция осуществлялись под контролем и при поддержке руководителя. Проявляются отдельные элементы самооценки и самоконтроля обучающегося	Проявлено творчество. Работа свидетельствует о способности самостоятельно или с опорой на помощь руководителя ставить проблему и находить пути её решения; продемонстрирован о владение логическими операциями, навыками критического мышления, умение самостоятельно мыслить; продемонстрирован а способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания изученного	Тема ясно определена и пояснена. Текст/сообщение хорошо структурированы. Все мысли выражены ясно, логично, последовательно, аргументировано. Работа/сообщени е вызывает некоторый интерес. Автор свободно отвечает на вопросы. В речи отсутствуют грубые ошибки, искажающие смысл. В целом используются средства логической связи
6-5 (3)	Правильно поняты цель, задачи выполнения проекта. Продемонстрировано	Допущены нарушения в технологии исполнения	Не проявлена самостоятельность в исполнении проекта.	Продемонстриро ваны навыки оформления проектной

	общее понимание содержания выполненной работы. Продемонстрировано частичное владение предметом проектной деятельности. Имеющиеся знания и способы действий в целом используются в соответствии с рассматриваемой проблемой(темой). В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы отсутствуют ошибки	проекта, его оформлении Работа спланирована и последовательно реализована под контролем и при поддержке руководителя, большинство необходимых этапов пройдено своевременно. Контроль и коррекция осуществлялись под контролем и при поддержке руководителя	Работа свидетельствует о способности ставить проблему и находить пути её решения с опорой на помощь руководителя; продемонстрирован о частичное владение логическими операциями, навыками критического мышления; способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания изученного материала не проявлена	работы и пояснительной записки, а также подготовки простой презентации. Автор отвечает на вопросы. В речи присутствуют ошибки. Иногда используются средства логической связи

4-3 (2)	Цель и задачи выполнения проекта поняты частично. Продемонстрировано частичное владение предметом проектной деятельности. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы присутствуют ошибки	Проект не выполнен или не завершен. Работа спланирована и реализована под контролем и при поддержке руководителя, все необходимые этапы пройдены несвоевременно. Контроль и коррекция осуществлялись под контролем руководителя	Работа свидетельствует о неспособности ставить проблему и находить пути её решения; продемонстрирован о частичное владение логическими операциями, способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания изученного материала не проявлена	Продемонстрированы навыки оформления проектной работы и пояснительной записки, а также подготовки простой презентации. Автор не отвечает на вопросы. В речи присутствуют ошибки. Средства логической связи практически отсутствуют
2-1 (1)	Цель и задачи выполнения проекта не поняты. Продемонстрировано слабое владение предметом проектной деятельности. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы присутствуют грубые ошибки	Проект не выполнен или не завершен. Работа спланирована и реализована под контролем и при поддержке руководителя, все необходимые этапы пройдены несвоевременно. Контроль и коррекция не осуществлялись	Проект не выполнен или не завершен	Навыки оформления проектной работы и пояснительной записки не продемонстрированы. Автор не отвечает на вопросы. В речи присутствуют ошибки, в том числе искажающие

				смысл. Средства логической связи отсутствуют

4. Информационное обеспечение

Печатные издания

1. Афанасьева, О.В. Английский в фокусе. 10 класс. Учебник. ФГОС ФП / О.В. Афанасьева, Д. Дули, И.В. Михеева. – Москва: Просвещение, 2018. – 248 с. – ISBN: 978-5- 09-068073-8. – Текст: непосредственный.
2. Афанасьева, О.В. Английский в фокусе. 11 класс. Учебник. ФГОС ФП / О.В.Афанасьева, Д.Дули, И.В. Михеева. – Москва: Просвещение, 2018. – 240 с. – ISBN: 978-5-09-019656-7. -Текст: непосредственный.
3. Безкоровайная Г.Т., Койранская Е.А., Соколова Н.И., Лаврик Г.В. Planet of English: электронный учебно-методический комплекс английского языка для учреждений СПО. – М., 2021. – 256с. – ISBN: 978-5-4468-9407-9. - Текст: непосредственный.
4. Биболетова М.З. Английский с удовольствием. 10 класс. Учебник. ФГОС ФП / М.З. Биболетова, Е.Е. Бабушис, Н.Д. Снежко. – Москва: Просвещение, 2020. – 216 с. – ISBN: 978-5-358-20853-7. – Текст: непосредственный.
5. Биболетова М.З. Английский с удовольствием. 11 класс. Учебник. ФГОС ФП / М.З. Биболетова, Е.Е. Бабушис, Н.Д. Снежко. – Москва: Просвещение, 2019. – 216 с. – ISBN: 978-5-358-17772-7. – Текст: непосредственный.
6. Голубев, А. П. Английский язык: учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений. / А.П. Голубев, Н.В. Балюк, И.Б. Смирнова. Москва: Издательский цент «Академия», 2022. – 386 с.
7. Карпова, Т. А. English for Colleges = Английский язык для колледжей: учебное пособие / Т.А. Карпова. — 15-е изд., стер. — Москва : Кнорус, 2022. — 282 с.
8. Мюллер, В.К. Англо-русский словарь [Текст] / В.К. Мюллер. - М.: АСТ, 2021. – 1184 с.
9. Смирнова, Е. Ю. Английский язык: базовый уровень : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / Е. Ю. Смирнова, Ю. А. Смирнов. — Москва : Просвещение, 2024. — 256 с. — ISBN 978-5-09-113915-0. —

Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/139402 (дата обращения: 28.10.2024).

10. Joathan Marks. English Pronunciation in Use - elementary. Cambridge University Press/ J. Marks. – Cambridge : Cambridge University Press, 2017. – 168 p. ISBN: 9781108403528. – Текст: непосредственный.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Аитов, В. Ф. Английский язык (A1-B1+) : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ф. Аитов, В. М. Аитова, С. В. Кади. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08943-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514010 (дата обращения: 10.08.2024).
2. Английский язык для академических целей. English for Academic Purposes : учебное пособие для вузов / Т. А. Барановская, А. В. Захарова, Т. Б. Поспелова, Ю. А. Суворова ; под редакцией Т. А. Барановской. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 220 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13839-9. — Текст : электронный // 28 платформа Юрайт [сайт]. — Образовательная URL: https://urait.ru/bcode/489787 (дата обращения: 19.02.2024).
3. Карпова, Т.А., English for Colleges = Английский язык для колледжей. Практикум + еПриложение : тесты : учебно-практическое пособие / Т.А. Карпова, А.С. Восковская, М.В. Мельничук. — Москва : КноРус, 2022. — 286 с. — ISBN 978-5-40610145-2. — URL:https://book.ru/book/944653. — Текст : электронный.
4. Карпова, Т.А., English for Colleges=Английский язык для колледжей : учебное пособие / Т.А. Карпова. — Москва : КноРус, 2022. — 281 с. — ISBN 978-5-406-09153-1. — URL:https://book.ru/book/943008. — Текст : электронный.

5. Краснопёрова, Ю. В. Теоретическая грамматика английского языка : учебно-методическое пособие для СПО / Ю. В. Краснопёрова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 75 c. — ISBN 978-5-4488-0334-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/86151
6. Кузнецова, Т. С. Английский язык. Устная речь. Практикум: учебное пособие для СПО / Т. С. Кузнецова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 267 c. — ISBN 978-54488-0457-1, 978-5-7996-2846-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/8778711
7. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык (A2–B2) : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 412 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09154-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/531525 (дата обращения: 10.08.2024).

Дополнительные источники

1. Видеоуроки в интернет: [сайт]. – ООО «Мультиурок», 2020 – URL: http://videouroki.net (дата обращения: 06.02.2022) – Текст: электронный.
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: http://school-collection.edu.ru/ (дата обращения: 08.02.2024). – Текст: электронный.
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: http://window.edu.ru/ (дата обращения: 02.02.2024). – Текст: электронный.
4. Онлайн-словари ABBYY Lingvo. - URL:http://www.abbyyonline.ru (дата обращения: 11.02.2024). – Текст: электронный.
5. Онлайн-словари Мультитран». - URL:http://www.multitran.ru (дата обращения: 11.02.2024). – Текст: электронный.

6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: http://fcior.edu.ru/ (дата обращения: 01.07.2024). - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
7. Энциклопедия «Британника»: [сайт]. – Encyclopædia Britannica, Inc., 2020 – URL: www.britannica.com (дата обращения: 26.04.2024) – Текст: электронный.
8. Cambridge Dictionaries Online. - URL:http://dictionary.cambridge.or (дата обращения: 11.02.2024). – Текст: электронный.
9. Linguahouse [сайт] – URL: https://www.linguahouse.com/esl-lesson-plans (дата обращения: 21.10.2024). – Текст: электронный.
10. Macmillan Dictionary с возможностью прослушать произношение слов: [сайт]. Macmillan Education Limited, 2009-2020 URL: www.macmillandictionary.com (дата обращения: 08.02.2024) – Текст: электронный. – 29

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 5.16 к ОПОП по специальности 09.02.07

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)

для проведения промежуточной аттестации

по дисциплине
«ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК - Инна Васильевна Кузнецова, преподаватель

1. Паспорт фонда оценочных средств

Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки знаний и умений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Основы философии».

ФОС включает в себя материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, на основании рабочей программы по дисциплине «Основы философии», Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся АНПОО «Цифровой колледж».

Дисциплина «Основы философии» способствует формированию следующих общих компетенций

Код	Компетенция	Индикатор
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знать актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
ОК.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Знать психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Знать особенности социального и культурного контекста
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Знать сущность гражданско – патриотической позиции, общечеловеческих ценностей

2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Основы философии» проводится в форме дифференцированного зачета.

Цель промежуточной аттестации – проверка достижения планируемых результатов по дисциплине: знаний и умений по дисциплине, индикаторов сформированности компетенций.

Порядок проведения промежуточной аттестации

Дифференцированный зачет проводится на последнем занятии по дисциплине «Основы философии».

Продолжительность – 2 академических часа.

Дифференцированный зачет проводится в письменной форме – выполнение тестовых заданий по индикаторам сформированности компетенций.

Выставление оценки за промежуточную аттестацию производится с учетом результатов текущего контроля, демонстрирующих освоение знаний и умений по дисциплине.

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета

1. Философия, ее роль в жизни человека и общества.
2. Структура философии.
3. Характеристика философии Античности.
4. Характеристика средневековой философии.
5. Философия эпохи Возрождения.
6. Характеристика философии Нового времени.
7. Немецкая классическая философия.
8. Основные направления постклассической философии.
9. Основные направления западной философии XX века.
10. Общая характеристика русской философии.
11. Человек как биосоциальное существо.
12. Основные категории человеческого бытия.
13. Сознание: понятие, структура, функции.
14. Познание, его виды.
15. Научное познание.
16. Понятие и исторические типы общества.
17. Общественное развитие: эволюция и революция. Общественный прогресс.
18. Современные проблемы этики.
19. Человек в мире культуры.
20. Культура и цивилизация. Восток – Запад.
21. Религия, ее функции и роль в современном мире.
22. Человечество перед лицом глобальных проблем.

Задания для дифференцированного зачета

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

1. Установите соответствие между философскими течениями и их влиянием на информационные технологии.

Философские направления	**Влияние на ИТ**
А) Экзистенциализм	1) Вопросы социальной несправедливости и цифрового неравенства
Б) Аналитическая философия	2) Создание алгоритмов и систем для анализа данных и обработки информации
В) Постмодернизм	3) Разрушение традиционных концепций истины, проблемы фейкньюс и дезинформации в интернете
Г) Критическая теория	4) Критика рационализма и технологии как угрозы человеку

2. Установите правильную последовательность философских взглядов на технологии, начиная с критики и заканчивая оптимизмом.

   Философские взгляды
   А) Критика технологий (Хайдеггер)
   Б) Позитивное восприятие (Бэкон)
   В) Сомнение в технологиях (Маркузе)
   Г) Прогресс через технологии (Кант)

3. Какой философский подход акцентирует внимание на использовании технологий для улучшения качества жизни и их роли в прогрессе? Ответ аргументируйте.

   А) Экзистенциализм
   Б) Прагматизм
   В) Критическая теория
   Г) Постмодернизм

4. Какие факторы определяют современный социальный контекст в глобализированном мире? (Выберите несколько вариантов, ответ аргументируйте).

   А) Глобальные миграционные потоки
   Б) Информационные технологии и социальные медиа
   В) Экономическое и социальное равенство на глобальном уровне
   Г) Укрепление локальных традиций и культурных границ

5. Каковы основные морально - этические проблемы, с которыми сталкиваются профессионалы в сфере информационных технологий? Назовите три проблемы, кратко охарактеризуйте их и предложите минимум одно решение для каждой из названных вами проблем. раскройте их сущность.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

6. Установите соответствие между философами и их взглядами на личность.

Философы	**Взгляды на личность**
А) Сократ	1) Личность как субъект, обладающий способностью к моральному выбору
Б) Карл Маркс	2) Личность как результат самосознания и морального развития
В) Жан - Поль Сартр	3) Личность как продукт социальной среды и ее экономической структуры
Г) Иммануил Кант	4) Личность как свободное, автономное и ответственное существо

7. Установите правильную последовательность этапов формирования личности в контексте философских теорий.

   Этапы формирования личности
   А) Влияние внешней среды
   Б) Развитие самосознания
   В) Принятие себя как личности
   Г) Формирование социального статуса

8. Какой философский подход подчеркивает важность свободного выбора и ответственности личности? Свой ответ аргументируйте.

   А) Экзистенциализм
   Б) Критическая теория
   В) Психоанализ
   Г) Постмодернизм

9. Какие из утверждений о личности являются верными согласно теории социализации? Ответ аргументируйте.

   А) Личность формируется исключительно изнутри, без влияния внешних факторов
   Б) Личность развивается через взаимодействие с социальной средой
   В) Личность полностью зависит от биологических факторов
   Г) Личность не изменяется в процессе взросления
   Д) Личность формируется на протяжении всей жизни индивида

10. Прочтите текст и найдите ошибку. Выпишите предложение, которое содержит ошибку и объясните свою позицию.

    Личность формируется в результате взаимодействия внутренних психических процессов и внешних социальных факторов. Экзистенциализм утверждает, что человек сам определяет свою сущность через свободу выбора и ответственность. Психоанализ рассматривает бессознательные механизмы, такие как подавленные желания, как ключевые элементы формирования личности. Личность остается неизменной на протяжении всей жизни, так как основные черты личности стабилизируются в детстве. Теория социализации утверждает, что личность развивается через взаимодействие с обществом и культурой.

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

11. Вставьте пропущенное слово.

«_____картина мира — целостная система представлений об общих свойствах и закономерностях действительности, построенная в результате обобщения и синтеза фундаментальных понятий, принципов и теорий».

12. Какое понятие в списке является лишним? Почему?

А) Буддизм
Б) Даосизм
В) Синтоизм
Г) Иудаизм

13. Соотнесите разделы философии с их предметами:

Раздел философии	**Предмет**
А) онтология	1) вопросы познания
Б) гносеология	2) мораль и нравственность
В) этика	3) проблемы бытия
Г) аксиология	4) природа ценностей

14. Установите правильную последовательность типов философского мировоззрения в истории философии.

А) Теоцентризм
Б) Антропоцентризм
В) Наукоцентризм
Г) Космоцентризм

15. Согласно Ф.Бэкону любое познание должно:

А) руководствоваться метафизическими принципами
Б) пользоваться дедуктивными методами
В) нисходить от абстрактного к конкретному
Г) опираться на опыт и двигаться от частного к общему

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

16. Соотнесите философские теории с их подходами к общечеловеческим ценностям:

Философские теории	**Подходы к общечеловеческим ценностям**
А) Кантовский деонтологизм	1) Оценка действий по их полезности для наибольшего числа людей

Б) Утилитаризм	2) Подчёркивание значения индивидуальной свободы и личной ответственности
В) Экзистенциализм	3) Принцип уважения к человеческому достоинству и автономии личности
Г) Конфуцианство	4) Акцент на социальной гармонии и взаимных обязанностях в обществе

17. Установите правильную последовательность исторических этапов развития идей о общечеловеческих ценностях:

А) Становление идеи индивидуальных прав в эпоху Просвещения
Б) Философия постмодернизма, которая отвергает универсальные ценности
В) Развитие социальной теории в рамках Маркса и Энгельса
Г) Формирование этики добродетелей у древнегреческих философов

18. Какое понятие в списке является лишним? Свой ответ поясните.

А) Справедливость
Б) Свобода
В) Наука
Г) Истина

19. Какие из перечисленных ниже характеристик относятся к общечеловеческим ценностям? Свой ответ аргументируйте.

А) Универсальность
Б) Культурная обусловленность
В) Значимость для всех людей
Г) Изменчивость во времени

20. Как технологические достижения могут способствовать или препятствовать общечеловеческим ценностям, таким как справедливость, равенство и достоинство человека? Приведите как минимум по два примера положительного и отрицательного влияния технологий на ценности.

Критерии оценки

№ во-про-са	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
МАХ кол-во бал-лов	2	2	2	2	3	1	1	2	1	3	1	2	1	2	1	2	1	2	1	3

Количество баллов	Оценка
30-35	5
24-29	4
19-23	3
0-18	2

Правильные ответы

1	А4, Б2, В3, Г1
2	А, В, Г, Б
3	Б, суть прагматизма заключается в стремлении к тому, чтобы затраченные усилия и время окупались полученным результатом, прагматизм рассматривает технологии как практический инстумент
4	А,Б Глобальные миграционные потоки во многом определяют современный социальный контекст. Глобализация приводит к росту миграции, это существенно влияет на социально - экономические и культурные отношения. Информационные технологии и социальные медиа изменяют способы общения, распространения информации, формирования общественного мнения
5	Должны быть названы минимум 3 проблемы с характеристикой и одним решением. Возможные варианты. **Конфиденциальность и защита личных данных.** Современные технологии (большие данные, искусственный интеллект, онлайн-платформы) собирают и обрабатывают личную информацию пользователей. Нарушение конфиденциальности данных может привести к утечке информации, что ставит под угрозу личную безопасность и нарушает права граждан. Возможные решения. Применение стандартов безопасности данных и технологий шифрования. Внедрение принципа минимизации данных — сбор и обработка только той информации, которая необходима для выполнения конкретных задач. Прозрачность в обработке данных: информирование пользователей о том, как и зачем их данные собираются и используются. **Ответственность за последствия технологий.** Технологии могут иметь непредсказуемые или долгосрочные последствия, например, в случае с автоматизацией или ИИ, что может привести к сокращению рабочих мест, утрате контроля над технологическими системами или даже созданию оружия массового уничтожения.

	Возможные решения. Применение ответственного подхода к разработке технологий: оценка потенциальных рисков и последствий на каждом этапе разработки. Строгое соблюдение этических принципов разработки, таких как ответственность за последствия использования технологий. Разработка и внедрение механизмов контроля и регулирования со стороны государства и независимых организаций. **Использование технологий для манипуляций и манипулирования информацией.** Разработчики могут создавать системы, которые способствуют распространению фейковой информации, манипуляциям мнением пользователей (например, с помощью социальных сетей или рекламных технологий). Возможные решения. Внедрение этики информационной безопасности: борьба с фейковыми новостями, создание алгоритмов для проверки фактов и обеспечения достоверности информации. Развитие просвещения пользователей о возможных манипуляциях и обучение их критическому восприятию информации. **Цифровое неравенство.** Не все люди имеют равный доступ к технологиям, интернету и информации. Это создает цифровое неравенство, особенно в развивающихся странах или в социально незащищенных группах. Возможные решения. Развитие инициатив по обеспечению равного доступа к технологиям и информации, таких как программы по расширению доступа к интернету, обеспечению доступных технологий для людей с ограниченными возможностями. Развитие глобальных инициатив по борьбе с цифровым неравенством и расширению доступности технологий для всех слоев населения.
6	А2, Б3, В4, Г1
7	А, Б, Г, В
8	А, экзистенциализм трактует человека как открытую сущность, он сам формирует себя своим свободным выбором и несет за это ответственность.
9	А,Д. Личность развивается через взаимодействие с социальной средой. Личность - это социальные свойства индивида, она может развиваться только в обществе. Личность формируется на протяжении всей жизни, так как социальная среда, набор социальных статусов и ролей личности постоянно меняются, соответственно это находит отражение в постоянном развитии личности.
10	Ошибка. Личность остается неизменной на протяжении всей жизни, так как основные черты личности стабилизируются в детстве. Пояснение. Личность, согласно большинству философских теорий, в том числе экзистенциализму и психоанализу, является динамичной и изменяется на протяжении жизни. Теория социализации также указывает, что личность продолжает развиваться и адаптироваться в процессе взаимодействия с обществом на протяжении всей жизни.
11	Научная
12	А) Буддизм, так как это мировая религия, остальные являются национальными
13	А3, Б1, В2, Г4
14	Г, А, Б, В
15	Г
16	А3, Б1, В2, Г4
17	Г, А, В, Б
18	В, наука не является общечеловеческой ценностью
19	А, В, общечеловеческие ценности имеют универсальную природу, так как равно значимы для всех или почти всех людей мира.
20	Должны быть приведены минимум по 2 примера того, как технологии способствуют и препятствуют ценностям.

	Возможные варианты ответа. Способы, которыми технологии могут способствовать общечеловеческим ценностям: - Повышение доступности информации и образования: Технологии могут предоставить людям доступ к информации и образовательным ресурсам, которые ранее были недоступны, что может способствовать более справедливому и равноправному обществу. - Улучшение коммуникации и сотрудничества: Технологии облегчают общение и сотрудничество между людьми из разных культур и слоев общества, что может способствовать взаимопониманию и состраданию. - Создание новых возможностей для экономического и социального развития: Технологии могут создавать новые возможности для экономического и социального развития, что может способствовать сокращению неравенства и улучшению качества жизни для всех. Способы, которыми технологии могут препятствовать общечеловеческим ценностям: - Усиление существующего неравенства: Технологии могут усилить существующее неравенство, предоставляя преимущества тем, у кого уже есть доступ к ресурсам и образованию. - Нарушение конфиденциальности и личного пространства: Технологии могут нарушать конфиденциальность и личное пространство людей, что может подрывать их достоинство и свободу. - Распространение дезинформации и разжигание ненависти: Технологии могут использоваться для распространения дезинформации и разжигания ненависти, что может привести к дискриминации и насилию.

Критерии оценивания промежуточной аттестации

Оценка по промежуточной аттестации выставляется с учетом текущего контроля освоения обучающимися знаний и умений по дисциплине, рассчитывается как среднее арифметическое следующих оценок:

оценка за зачетную работу;

оценка по итогам тестирования (Т№1 - Т№4, рассчитывается как среднее арифметическое);

оценка по итогам практических занятий (ПЗ №1 - ПЗ №4, рассчитывается как среднее арифметическое).

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 5.17 к ОПОП по специальности 09.02.07

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)

для проведения промежуточной аттестации

по дисциплине
«ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Василевский Александр Викторович, преподаватель

1. Паспорт фонда оценочных средств

Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки знаний и умений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «История».

ФОС включает в себя материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, на основании рабочей программы по дисциплине «История», Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся АНПОО «Цифровой колледж».

Дисциплина «История» способствует формированию следующих общих компетенций

Код ОК	Знания	Умения
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска;

		оформлять результаты поиска
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения

2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «История» проводится в форме дифференцированного зачета.

Цель промежуточной аттестации – проверка достижения планируемых результатов по дисциплине: знаний и умений по дисциплине, индикаторов сформированности компетенций.

Порядок проведения промежуточной аттестации

Дифференцированный зачет проводится на последнем занятии по дисциплине «История».

Продолжительность – 2 академических часа.

Дифференцированный зачет проводится в письменной форме – выполнение тестовых заданий по индикаторам сформированности компетенций.

Выставление оценки за промежуточную аттестацию производится с учетом результатов текущего контроля, демонстрирующих освоение знаний и умений по дисциплине.

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета

1. Понятие «перестройка». Причины, ход, итоги, последствия
2. Понятие «ускорение» в политике Горбачева. Причины, итоги
3. Образование СССР: предпосылки, причины, принципы устройства нового государства
4. Каковы основные причины обострения межнациональных отношений в СССР к началу 1990-х годов.
5. Предпосылки, причины межнациональных конфликтов
6. Распад СССР: причины, итоги, последствия
7. Содержание понятия «информационное общество»
8. «Глобализация», основные ее проявления в мире.
9. Охарактеризуйте события осени 1993 г. В чем состояли причины конфронтации между исполнительной и законодательной ветвями власти?
10. Дайте оценку Конституции РФ
11. Военно – политически кризис в Чеченской Республике
12. Причины победы Б.Н. Ельцина на президентских выборах
13. Изменения в социально-экономическом развитии страны первого десятилетие 21 века
14. Основные международные организации, их значение в современном мире
15. Роль России, США, и других государств мира в становлении нового мирового порядка
16. Роль Русской православной Церкви в современном российском обществе
17. Политико-конституционны кризис 1993 г.
18. Результаты политического развития страны в 1990-е гг.
19. Итоги политического развития страны в 2000-е гг.
20. Повседневная и духовная жизнь в 2000-е гг.
21. Проблема мирового терроризма
22. Какие проблемы препятствуют переходу к устойчиво-безопасному развитию нашей цивилизации в глобальном масштабе?

Задания для дифференцированного зачета

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

1. Какой термин из приведенного ниже списка является лишним?

А) федеральный округ
Б) дефолт
В) ваучер
Г) «шоковая терапия»
Д) либерализация цен
Е) приватизация

2. Установите соответствие между фамилиями государственных деятелей и их деятельностью. К каждому из 4-х элементов (1, 2, 3, 4) подбирается один соответствующий элемент из обозначенных буквами (А, Б, В, Г, Д).

Фамилии	**Деятельность**
1 А.А. Громыко	А) в течение ряда лет министр внутренних дел, участник борьбы за высшую власть в СССР в 1953 г.
2 Л.П. Берия	Б) Генеральный секретарь ЦК КПСС в 1982 – 1984 гг.
3 Ю.В. Андропов	В) в 1992 г. – исполняющий обязанности председателя правительства, руководитель проведения радикальной рыночной реформы
4 Е.Т. Гайдар	Г) министр иностранных дел СССР в течение 30 лет
	Д) Президент СССР

Ответ: 1-Г 2- А 3 –Б 4 –В

3. Расположите в хронологической последовательности исторические события.
А) учреждение поста президента СССР
Б) первый выход человека в открытый космос
В) Штурм «Белого Дома»

Ответ: Б-В-А

4. Так принято называть политическое противостояние СССР и США за превосходство в области вооружённых сил времен «холодной войны». Запишите термин, о котором идёт речь.

Ответ: Холодная война

5. Ниже приведён перечень терминов. Все они, за исключением одного, относятся к преобразованиям периода перестройки. Найдите и запишите термин, относящийся к другому историческому периоду.
Альтернативные выборы, гласность, **раскулачивание**, Съезд народных депутатов, индивидуальная трудовая деятельность, совместные предприятия.

6. Установите соответствие между событиями и годами: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

События	**Годы**
1 создание федеральных округов	А) 1998
2 зимняя Олимпиада в Сочи	Б) 2014
3 финансовый кризис в России — дефолт	В) 2000
4 избрание Д.А. Медведева Президентом РФ	Г) 2008

1-В, 2- Б, 3- А, 4- Г

7. Расположите в хронологической последовательности исторические события.
Варианты ответов
А) Ваучерная приватизация в России
Б) Провозглашение курса на «укрепление вертикали власти»
В) Провозглашение независимости Косово

А, В, Б

8. Запишите термин, о котором идёт речь.
Государственная ценная бумага, использовавшаяся в рамках радикальных рыночных реформ начала 1990-х гг. для передачи государственных и муниципальных предприятий в частную собственность - _____ чек.

Приватизационный чек

9. Ниже приведён перечень терминов. Все они, за исключением одного, относятся к событиям, явлениям, относящимся к периоду 1985-1991 гг.
А) многопартийность; Б) бюджетный дефицит; **В) монетизация льгот;** Г) гласность; Д)референдум; Е) ускорение социально-экономического развития.

10. Установите соответствие между фамилиями известных россиян и сферами их деятельности.

Фамилии	**Сферы деятельности**
1 В.В.Познер	А) знаменитый путешественник, мореплаватель
2 Ф.Ф.Конюхов	Б) телеведущий, журналист
3 Е.В.Плющенко	В) чемпион Олимпийских игр, многократный чемпион мира по фигурному катанию
4 В.А.Гергиев	Г) главный дирижер и художественный руководитель Санкт-Петербургского Мариинского театра
	Д) кинорежиссер, лауреат Каннского кинофестиваля

1Б, 2А, 3В, 4Г

11. Расположите в хронологической последовательности руководителей Правительства Российской Федерации
А) Е. Т. Гайдар
Б) В. С. Черномырдин
В) Е. М. Примаков
Г) С. В. Кириенко

А-Б-Г-В

12. Запишите название, о котором идет речь.
«_____ — созданная в 2001 г. политическая партия, поддержавшая политику В.В. Путина и завоевавшая на выборах 2003 г. в Государственную Думу конституционное большинство».

Ответ: «Единая Россия»

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

13. Ниже приведен перечень терминов. Все они, за исключением двух, получили распространение в России в период 1991 - 2000 гг. Укажите термины, выпадающие из общего ряда.
А) приватизация
Б) СНГ
В) ваучер
Г) дефолт
Д) госприемка
Е) рабфак

14. Установите соответствие между политическим деятелями и политическими партиями.

Политические деятели	**Политические организации**
1) Г.А. Явлинский 2) В. В. Жириновский 3) Ю. М. Лужков 4) Г. А. Зюганов	А) «Отечество — Вся Россия» Б) КПРФ В) «Справедливая Россия» Г) «Яблоко» Д) ЛДПР

1-Г 2-Д 3-А 4-Б

15. **Расположите события в хронологической последовательности.**
А) воссоединение Крыма с Россией
Б) начало либерализации цен
В) начало реализации четырёх приоритетных Национальных проектов
Б -В- А

16. Напишите пропущенное словосочетание.
Территории бывших союзных республик с 1992 г. стали называть _____.

СНГ – Содружество Независимых Государств

17. Какие три характерные черты социально-экономического развития России относятся к 1994—1998 гг?
А) рост преступности и криминализация экономики
Б) возврат к командно-административной системе руководства экономикой
В) рост внутреннего и внешнего долга РФ
Г) уменьшение внутренних и внешних долгов страны
Д) выход России на одно из первых мест в мире по уровню потребления
Е) массовый уход от уплаты налогов, перевод капиталов за границу

18. Установите соответствие между процессами (явлениями, событиями) и фактами, относящимися к этим процессам (явлениям, событиям): к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

Процессы (явления, события)	**Факты**
1 Распад СССР	А) Увеличение срока полномочий Президента до 6 лет
2 Национальная политика Российского правительства в первой половине 1990-х гг.	Б) Подписание Федеративного договора
3 Политическая реформа периода президентства Д.А.Медведева	В) Создание Государственного совета РФ
4 Второй период президентства В.В.Путина (2004-2008 гг)	Г) Уход в отставку М.С.Горбачева
	Д) Введение порядка избрания всего состава Государственной думы только по партийным спискам

1Г, 2Б, 3А, 4Д

19. Расположите события в хронологической последовательности.
А) начало радикальных экономических реформ
Б) избрание Б. Н. Ельцина на второй президентский срок
В) конфликт между Президентом РФ и Верховным Советом
Г) финансовый кризис («дефолт»)

А-В-Б-Г

20. Укажите пропущенный термин.
…..... - рост цен, связанный с чрезмерным увеличением находящихся в обороте бумажных денег по сравнению с реальным предложением товаров

Ответ: Инфляция

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

21. Какие три черты характеризуют период президентства В.В. Путина в России в 2000-2008 гг.?
А) установление цензуры средств массовой информации
Б) укрепление позиций России на международной арене
В) провозглашение курса на построение социалистического правового государства
Г) приоритетное развитие военной промышленности
Д) осуществление программы национальных проектов в области здравоохранения и образования
Е) привлечение иностранных инвестиций в российскую экономику

22. Установите соответствие между событиями (процессами, явлениями) и участниками этих событий.

Процессы (явления, события)	Участники
1 Принятие первых приоритетных национальных проектов	А) М.С.Горбачев
2 Первый визит советского руководителя в США	Б) Б.Н.Ельцин
3 Летние Олимпийские игры в Москве	В) Н.С.Хрущев
4 Принятие Закона СССР «О печати», ликвидация цензуры и монополии государства на СМИ	Г) В.В.Путин
	Д) Л.И.Брежнев

1Г, 2В, 3Д, 4А

23. Какое из перечисленных событий произошло позже остальных?
А) Избрание В. В. Путина Президентом России на первый срок
Б) Создание Общественной палаты РФ
В) Первое избрание Б. Н. Ельцина Президентом России
Г) Принятие Конституции РФ

24. Прочитайте текст и укажите фамилию политического деятеля, о котором идет речь

Политический деятель, экономист. Внук известного советского писателя. В июне—декабре 1992 г. исполнял обязанности Председателя правительства РФ. С его именем связывают начало широкомасштабных экономических преобразований. VII Съезд народных депутатов РФ, состоявшийся в декабре 1992 г., добился его отставки. Доктор экономических наук.
Ответ: Егор Гайдар

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

25. Ниже приведен список терминов. Все они, за исключением двух, непосредственно связаны с реформой управления, начатой в 2004 году. Найдите «лишнее».
А) новый порядок избрания губернаторов и депутатов Государственной Думы
Б) создание Общественной палаты
В) упразднение ст. 6 Конституции СССР
Г) терроризм
Д) борьба с коррупцией
Е) реформа укрупнения регионов

26. Расположите события в хронологической последовательности.
А) Финансовый кризис в России — «дефолт»
Б) Первые выборы Президента РФ
В) Провозглашение политики «укрепления вертикали власти»
Г) Первые выборы в Государственную Думу РФ

Б – Г – А – В

27. Прочтите отрывок из выступления президента РФ перед Федеральным Собранием РФ и укажите его фамилию.
«Одним из первых наших шагов по укреплению федерализма стало создание федеральных округов и назначение в них представителей Президента России. Суть этого решения — не

в укрупнении регионов, как это иногда воспринимается или преподносится, а в укрупнении структур президентской вертикали в территориях. Не в перестройке административно-территориальных границ, а в повышении эффективности власти. Не в ослаблении региональной власти, а в создании условий для упрочения федерализма. Хочу особо подчеркнуть: с созданием округов федеральная власть не удалилась, а приблизилась к территориям».

Ответ: Владимир Владимирович Путин

Критерии оценки

Количество правильных ответов	Оценка
24-27	5
19-23	4
14-18	3
0-13	2

Правильные ответы

1	А
2	1-Г 2- А 3 –Б 4 –В
3	Б – В - А
4	холодная война
5	раскулачивание
6	1-В, 2- Б, 3- А, 4- Г
7	А,В,Б
8	Приватизационный чек
9	В
10	1Б, 2А, 3В, 4Г
11	А-Б-Г-В
12	Единая Россия
13	Д, Е
14	1-Г 2-Д 3-А 4-Б
15	Б-В-А
16	СНГ – Содружество Независимых Государств
17	А, В, Е
18	1Г, 2Б, 3А, 4Д
19	А-В-Б-Г
20	инфляция
21	Б, Д, Е
22	1Г, 2В, 3Д, 4А
23	Б
24	Егор Гайдар
25	В, Г
26	Б – Г – А – В
27	В.В.Путин

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 5.18 к ОПОП по специальности 09.02.07

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)

для проведения промежуточной аттестации

по дисциплине
«ОГСЭ.03 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Коновалова Валерия Юрьевна, преподаватель

1. Паспорт фонда оценочных средств

Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки знаний и умений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Психология общения».

ФОС включает в себя материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, на основании рабочей программы по дисциплине «Психология общения», Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся АНПОО «Цифровой колледж».

Дисциплина «Психология общения» способствует формированию следующих общих и профессиональных компетенций

Код ОК	Знания	Умения
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
	Методы работы в профессиональной и смежных сферах	Определять этапы решения задачи
	Структуру плана для решения задач	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать	Современная научная и профессиональная терминология	Применять современную научную профессиональную терминологию
	Возможные траектории профессионального развития и самообразования	Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования

знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	Организовывать работу коллектива и команды
		Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	Описывать значимость своей специальности
	Значимость профессиональной деятельности по специальности	

2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Психология общения» проводится в форме дифференцированного зачета.

Цель промежуточной аттестации – проверка достижения планируемых результатов по дисциплине: знаний и умений по дисциплине, индикаторов сформированности компетенций.

Порядок проведения промежуточной аттестации

Дифференцированный зачет проводится на последнем занятии по дисциплине «Психология общения».

Продолжительность – 2 академических часа.

Дифференцированный зачет проводится в письменной форме – выполнение тестовых заданий по индикаторам сформированности компетенций.

Выставление оценки за промежуточную аттестацию производится с учетом результатов текущего контроля, демонстрирующих освоение знаний и умений по дисциплине.

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета

1. Роль общения в профессиональной деятельности
2. Виды общения. Структура общения
3. Функции общения
4. Средства общения
5. Эмоции в общении
6. Защитные механизмы при общении, их функции и влияние
7. Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)
8. Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)
9. Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)
10. Механизмы взаимодействия в процессе общения: убеждение, внушение, подражание, заражение
11. Техники активного слушания
12. Понятие личности. Социальные статусы и роли. Социализация
13. Психическая структура личности и ее проявление в деловом общении
14. Психологические типы личности
15. Особенности общения в коллективе «по вертикали» и «по горизонтали». Лидерство и групповое взаимодействие
16. Деловое общение. Виды делового общения. Этапы делового общения
17. Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений
18. Деловой этикет в профессиональной деятельности
19. Переговоры как разновидность делового общения
20. Особенности коммуникации в онлайн – пространстве
21. Самопрезентация
22. Психология публичного выступления
23. Понятие конфликта и его структура. Динамика конфликта
24. Виды конфликтов
25. Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации
26. Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Правила поведения в конфликтах
27. Профилактика стрессов в деловом общении
28. Профессиональное выгорание и его профилактика. Способы и приемы эмоциональной саморегуляции

Задания для дифференцированного зачета

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

1. Установите соответствие между следующими понятиями

А) Интерфейсы	1) Связь между объектами или между полями объекта
Б) Диаграмма классов	2) это множество операций, которые используются для определения услуг класса или компонента
В) Отношение	3) Совокупность объектов и связей между ними
Г) Модель данных	4) изображение, на которой показано множество классов, интерфейсов и структурных отношений между ними.

Ответ: А – 2, Б – 4, В – 1, Г – 3

2. Соотнесите понятие с его описанием:

А. Способность понимать и регулировать свои эмоции и эмоции других людей.	1) Корпоративная культура
Б. Совокупность ценностей, норм и правил поведения внутри организации.	2) Эмоциональный интеллект
В. Процесс приспособления к новым социальным условиям или изменениям среды.	3) Профессиональное выгорание
Г. Состояние психологического истощения из-за длительного стресса на работе.	4) Социальная адаптация

Ответ: Б – 1, А – 2, Г – 3, В – 4

3. Как глобализация и цифровизация могут повлиять на межличностные отношения в коллективе?

Ответ: Глобализация и цифровизация могут как улучшить, так и усложнить межличностные отношения. С одной стороны, они предоставляют новые инструменты для коммуникации и сотрудничества. С другой стороны, удалённая работа и культурные различия могут создать дополнительные барьеры для взаимопонимания.

4. Расположите этапы успешного преодоления профессионального выгорания:

А) Признание проблемы
Б) Поиск причин выгорания
В) Разработка плана действий
Г) Реализация изменений

Ответ: А – Б – В – Г

5. Какой фактор наиболее влияет на успешную карьеру в современном мире?

А) Высшее образование
Б) Эмоциональный интеллект
В) Знание иностранных языков

Г) Опыт работы

Ответ: Б

6. Установите соответствие: Соотнесите элементы коммуникативного процесса с их характеристиками.

А) Кодирование	1) Реакция собеседника на сообщение
Б) Канал коммуникации	2) Средство передачи информации
В) Декодирование	3) Преобразование мысли в сообщение
Г) Обратная связь	4) Расшифровка полученной информации

Ответ: А – 3, Б – 2, В – 4, Г – 1

7. Выберите один правильный ответ: Какой фактор может значительно повлиять на эффективность коммуникации?

А) Ясность и точность передаваемой информации
Б) Личное мнение собеседника
В) Количество участников в беседе
Г) Громкость речи

Ответ: А

8. Соотнесите алгоритм действия с ситуацией:

А) Сбор информации о конкурентах и трендах.	1) Решение конфликта между сотрудниками
Б) Разработка структуры, создание слайдов, репетиция.	2) Подготовка презентации
В) Диагностика проблемы, поиск компромисса, согласование решений.	3) Ведение переговоров
Г) Формулировка целей, подготовка аргументов, достижение договоренностей.	4) Анализ рынка

Ответ: А – 4, Б – 2, В – 1, Г - 3

9. Установите последовательность: Определите правильный порядок действий при активном слушании:

А) Уточнение деталей
Б) Внимательное слушание
В) Отражение эмоций собеседника
Г) Подведение итогов разговора

Ответ: Б, А, В, Г

ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

10. Выберите один правильный ответ: какое определение общения наиболее точное?

А) Процесс передачи информации от одного человека другому.
Б) Взаимодействие, включающее обмен информацией, восприятие и воздействие друг на друга.
В) Обмен эмоциями между людьми.
Г) Передача команд и распоряжений.

Ответ: Б

11. Установите соответствие: соотнесите понятия и их определения.

А) Коммуникация	1) Взаимодействие людей в процессе общения
Б) Социальная перцепция	2) Восприятие и интерпретация поведения других людей
В) Интеракция	3) Процесс передачи информации в социальной среде
Г) Эмпатия	4) Способность эмоционального сопереживания

Ответ: А – 3, Б – 2, В – 1, Г – 4

12. Соотнесите термин с его определением:

А Эмпатия	1) Процесс поддержки и направления для развития личности
Б) Гештальт-терапия	2) Понимание чувств и переживаний другого человека
В) Коучинг	3) Психотерапевтический подход, направленный на осознание "здесь и сейчас"
Г) Менторство	4) Долгосрочное наставничество для передачи опыта

Ответ: А – 2, Б – 3, В – 1, Г – 4

13. Почему важно использовать профессиональную терминологию в работе?

Ответ: Профессиональная терминология обеспечивает точное понимание между коллегами, повышает качество коммуникации и демонстрирует компетентность.

14. Открытый вопрос. Объясните, почему эмпатия важна в процессе общения.

Возможный ответ: Эмпатия способствует более глубокому социальному связям, улучшает взаимопонимание и содействует решению конфликтов.

15. Установление соответствия

А) Отрицание	1) Атрибуция своих собственных неприятных качеств или идей другому человеку
Б) Проекция	2) Создание логических объяснений для объяснения или оправдания своих действий или чувств
В) Регрессия	3) Отказ признать реальность или важность события или ситуации
Г) Рационализация	4) Возвращение к более ранним формам поведения или мышления в ответ на стресс

Ответ: А – 3, Б – 1, В – 4, Г – 2

ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

16. Соотнесите метод оценки с его характеристикой в контексте работы с коллективом:

А) Количественная оценка эффективности работы	1) Наблюдение за поведением участников
Б) Получение обратной связи через опросы	2) Анкетирование сотрудников
В) Изучение взаимодействия между участниками через прямое наблюдение	3) Групповое обсуждение результатов
Г) Коллективное обсуждение для выработки общего мнения	4) Анализ производительности

Ответ: А – 4, Б – 2, В – 1, Г – 3

17. Расположите шаги проведения анкетирования для оценки климата в коллективе:

А) Анализ полученных результатов
Б) Разработка вопросов
В) Формулировка выводов
Г) Сбор данных через анкетирование

Ответ: Б, Г, А, В

18. Установите соответствие: Соотнесите типы конфликтов с их характеристиками.

А) Межличностный	3) Конфликт между двумя людьми
Б) Внутриличностный	4) Внутренние противоречия человека
В) Групповой	1) Противостояние внутри коллектива
Г) Организационный	2) Конфликт между структурными подразделениями

Ответ: А – 3, Б – 4, В – 1, Г – 2

19. Установите последовательность: Расположите этапы развития конфликта:

А) Эскалация
Б) Оценка последствий
В) Возникновение разногласий
Г) Разрешение

Ответ: В, А, Г, Б

20. Выберите один правильный ответ: Какой метод наиболее эффективен при разрешении конфликта?

А) Игнорирование
Б) Конструктивный диалог
В) Обострение конфликта
Г) Давление на оппонента

Ответ: Б

21. Соотнесите понятие с его характеристикой:

А) Групповая динамика	3) Изучение процессов взаимодействия внутри группы
Б) Лидерство	1) Искусство управления и влияния на людей
В) Командообразование	4) Процесс создания сплоченной команды
Г) Конфликтология	2) Теория разрешения противоречий между людьми

Ответ: А – 3, Б – 1, В – 4, Г – 2

22. Расположите этапы развития команды:

А) 4Выполнение
Б) 1Формирование
В) 3Нормирование
Г) 2Шторминг

Ответ: Б, Г, В, А

23. Какой фактор наиболее влияет на успешную работу коллектива?

А) Хорошие отношения между членами команды
Б) Ясные задачи и цели
В) Присутствие сильного лидера
Г) Современные технологии

Ответ: Б

24. Открытый вопрос: Как можно повысить сплоченность коллектива?

Ответ: Через проведение совместных мероприятий, установление общих целей, развитие доверия и открытого общения.

ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

25. Соотнесите ценность с ее описанием:

А) Толерантность	1) Принцип искренности и правдивости
Б) Добросовестность	2) Уважение к правам и мнению других
В) Честность	3) Исполнение обязанностей с полной отдачей
Г Ответственность	4) Готовность нести последствия своих действий

Ответ: А – 2, Б – 3, В – 1, Г – 4

26. Почему важно развивать общечеловеческие ценности в современном мире?

Ответ: Общечеловеческие ценности способствуют взаимопониманию между культурами, снижают конфликты и создают основу для сотрудничества.

27. Соотнесите фактор с его значением:

А) Инновации	1. Эмоциональная заинтересованность в успехе
Б) Мотивация	2. Профессиональные знания и навыки
В) Квалификация	3. Несение последствий за результаты
Г) Ответственность	4. Повышение качества работы через новые идеи

Ответ: А – 4, Б – 1, В – 2, Г – 3

28. Какой фактор наиболее влияет на успех в профессиональной деятельности?

А) Высшее образование
Б) Личные качества
В) Опыт работы
Г) Сетевые связи

Ответ: Б

Критерии оценки

Процент правильных ответов	Оценка
90-100	5
70-89	4
50-69	3
Менее 50	2

Правильные ответы

1	А – 2, Б – 4, В – 1, Г – 3
2	Б – 1, А – 2, Г – 3, В – 4
3	Глобализация и цифровизация могут как улучшить, так и усложнить межличностные отношения. С одной стороны, они предоставляют новые инструменты для коммуникации и сотрудничества. С другой стороны, удалённая работа и культурные различия могут создать дополнительные барьеры для взаимопонимания.
4	А – Б – В – Г
5	Б
6	А – 3, Б – 2, В – 4, Г – 1
7	А
8	А – 4, Б – 2, В – 1, Г - 3
9	Б, А, В, Г
10	Б
11	А – 3, Б – 2, В – 1, Г – 4
12	А – 2, Б – 3, В – 1, Г – 4
13	Профессиональная терминология обеспечивает точное понимание между коллегами, повышает качество коммуникации и демонстрирует компетентность.
14	Эмпатия способствует более глубокому социальному связям, улучшает взаимопонимание и содействует решению конфликтов.
15	А – 3, Б – 1, В – 4, Г – 2
16	А – 4, Б – 2, В – 1, Г – 3
17	Б, Г, А, В
18	А – 3, Б – 4, В – 1, Г – 2
19	В, А, Г, Б
20	Б
21	А – 3, Б – 1, В – 4, Г – 2
22	Б, Г, В, А
23	Б
24	Через проведение совместных мероприятий, установление общих целей, развитие доверия и открытого общения.
25	А – 2, Б – 3, В – 1, Г – 4
26	Общечеловеческие ценности способствуют взаимопониманию между культурами, снижают конфликты и создают основу для сотрудничества.
27	А – 4, Б – 1, В – 2, Г – 3
28	Б

Критерии оценивания промежуточной аттестации

Оценка по промежуточной аттестации выставляется с учетом текущего контроля освоения обучающимися знаний и умений по дисциплине, процент выполнения практических занятий должен составлять не менее 90% от всего объема практических занятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 5.19 к ОПОП по специальности 09.02.07

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)

для проведения промежуточной аттестации

по дисциплине
«ОГСЭ.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Богдашова Полина Леонидовна, преподаватель

1. Паспорт фонда оценочных средств

Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки знаний и умений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности».

ФОС включает в себя материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена.

ФОС разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, на основании рабочей программы по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной деятельности», Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся АНПОО «Цифровой колледж».

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» способствует формированию следующих общих и профессиональных компетенций

Код компетенции	Знания	Умения
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК. 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных		Работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.

2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной деятельности» проводится в форме экзамена.

Цель промежуточной аттестации – проверка достижения планируемых результатов по дисциплине: знаний и умений по дисциплине, индикаторов сформированности компетенций.

Порядок проведения промежуточной аттестации

Продолжительность экзамена – 6 академических часов.

Экзамен предполагает выполнение тестовых заданий по индикаторам сформированности компетенций, а также выполнение проектного задания.

Выставление оценки за промежуточную аттестацию производится с без учета результатов текущего контроля.

2.1. Перечень тестовых заданий (ОК.01, ОК.04, ОК.06, ОК.09, ПК.11.1)
Темы 1.1. – 1.10

Вариант 1

1. **Открытый вопрос:**
   What is the role of information technology in modern life?
2. **Вопрос на сопоставление:**
   Match the term to its definition:
   1. Cybersecurity
   2. Artificial Intelligence
   3. Programming
      a) Writing code to create software
      b) Protecting computers from hackers
      c) Machines performing tasks like humans
3. **Вопрос на определение последовательности:**
   Put the steps of software development in the correct order:
   a) Testing the program
   b) Writing the code
   c) Planning the project
   d) Releasing the software
4. **Вставка слов в текст:**
   Вставьте пропущенные слова:
   "_____ is a company known for its search engine. It was _____ in 1998. Today, it is one of the most _____ companies in the world."
   (Google, founded, popular)
5. **Закрытый вопрос (грамматика):**
   Choose the correct form of the verb:
   "She (work) _____ on a new project last week."
   a) works
   b) worked
   c) working
   d) will work
6. **Закрытый вопрос (лексика):**
   What is the main purpose of cybersecurity?
   a) To create software
   b) To protect computers from hackers
   c) To design websites
   d) To write code

7. **Закрытый вопрос (грамматика):**
   Choose the correct preposition:
   "We depend _____ technology in our daily lives."
   a) on
   b) at
   c) in
   d) for
8. **Закрытый вопрос (лексика):**
   Which company is known for its electric cars?
   a) Google
   b) Tesla
   c) Microsoft
   d) Amazon
9. **Закрытый вопрос (грамматика):**
   Choose the correct word order:
   "They _____ a new app next month."
   a) will develop
   b) develop will
   c) developing
   d) developed
10. **Закрытый вопрос (лексика):**
    What is the main function of a search engine?
    a) To print documents
    b) To find information online
    c) To create software
    d) To protect computers

Вариант 2

1. **Открытый вопрос:**
   How do technologies influence business?
2. **Вопрос на сопоставление:**
   Match the company to its product:
   1. Apple
   2. Amazon
   3. Tesla
      a) Electric cars
      b) iPhones and MacBooks
      c) Online shopping
3. **Вопрос на определение последовательности:**
   Put the steps of using a search engine in the correct order:
   a) Type your question
   b) Open the browser
   c) Press "Enter"
   d) Read the results
4. **Вставка слов в текст:**
   Вставьте пропущенные слова:
   "_____ is a technology that allows machines to perform tasks like humans. It is used in many _____, such as healthcare and _____."
   (Artificial Intelligence, industries, education)
5. **Закрытый вопрос (грамматика):**
   Choose the correct form of the verb:
   "He (use) _____ his smartphone every day."
   a) uses

b) used
c) using
d) will use

6. **Закрытый вопрос (лексика):**
   What is the main purpose of programming?
   a) To protect computers
   b) To create software
   c) To design websites
   d) To find information
7. **Закрытый вопрос (грамматика):**
   Choose the correct preposition:
   "We are interested _____ new technologies."
   a) in
   b) on
   c) at
   d) for
8. **Закрытый вопрос (лексика):**
   Which company is known for its social media platform?
   a) Google
   b) Facebook
   c) Tesla
   d) Amazon
9. **Закрытый вопрос (грамматика):**
   Choose the correct word order:
   "She _____ a new laptop last week."
   a) bought
   b) buys
   c) buying
   d) will buy
10. **Закрытый вопрос (лексика):**
    What is the main function of a web browser?
    a) To print documents
    b) To access the internet
    c) To create software
    d) To protect computers

Вариант 3

1. **Открытый вопрос:**
   What are the benefits of using artificial intelligence?
2. **Вопрос на сопоставление:**
   Match the term to its definition:
   1. Programming
   2. Cybersecurity
   3. Artificial Intelligence
      a) Writing code to create software
      b) Protecting computers from hackers
      c) Machines performing tasks like humans
3. **Вопрос на определение последовательности:**
   Put the steps of creating a presentation in the correct order:
   a) Choose a topic
   b) Add visuals and text
   c) Practice presenting
   d) Save and share the presentation

4. **Вставка слов в текст:**
   Вставьте пропущенные слова:
   "_____ is a global network of computers. It allows people to _____ information and _____ with others."
   (The Internet, share, communicate)
5. **Закрытый вопрос (грамматика):**
   Choose the correct form of the verb:
   "They (develop) _____ a new app next month."
   a) will develop
   b) develop
   c) developed
   d) developing
6. **Закрытый вопрос (лексика):**
   What is the main purpose of a smartphone?
   a) To print documents
   b) To communicate and access information
   c) To create software
   d) To protect computers
7. **Закрытый вопрос (грамматика):**
   Choose the correct preposition:
   "We rely _____ technology for many tasks."
   a) on
   b) at
   c) in
   d) for
8. **Закрытый вопрос (лексика):**
   Which company is known for its online shopping platform?
   a) Google
   b) Amazon
   c) Tesla
   d) Facebook
9. **Закрытый вопрос (грамматика):**
   Choose the correct word order:
   "He _____ a new phone yesterday."
   a) bought
   b) buys
   c) buying
   d) will buy
10. **Закрытый вопрос (лексика):**
    What is the main function of a printer?
    a) To type text
    b) To print documents
    c) To access the internet
    d) To create software

Ответы:

Вариант 1:

1. (Пример ответа) Information technology helps people communicate, work, and access information.
2. 1-b, 2-c, 3-a
3. c, b, a, d
4. Google, founded, popular
5. b) worked

6. b) To protect computers from hackers
7. a) on
8. b) Tesla
9. a) will develop
10. b) To find information online

Вариант 2:

1. (Пример ответа) Technologies help businesses work faster, communicate better, and reach more customers.
2. 1-b, 2-c, 3-a
3. b, a, c, d
4. Artificial Intelligence, industries, education
5. a) uses
6. b) To create software
7. a) in
8. b) Facebook
9. a) bought
10. b) To access the internet

Вариант 3:

1. (Пример ответа) Artificial intelligence helps automate tasks, improve healthcare, and make life easier.
2. 1-a, 2-b, 3-c
3. a, b, c, d
4. The Internet, share, communicate
5. a) will develop
6. b) To communicate and access information
7. a) on
8. b) Amazon
9. a) bought
10. b) To print documents

Темы 2.1 – 2.8.

Вариант 1

1. **Открытый вопрос:**
   What is the role of information technology in modern life?
2. **Вопрос на сопоставление:**
   Match the term to its definition:
   1. Project Management
   2. Software Development
   3. Cybersecurity

   a) Writing code to create programs
   b) Protecting computers from hackers
   c) Planning and organizing tasks to achieve a goal
3. **Вопрос на определение последовательности:**
   Put the steps of software development in the correct order:
   a) Testing the program
   b) Writing the code
   c) Planning the project
   d) Releasing the software
4. **Вставка слов в текст:**
   Вставьте пропущенные слова:
   "_____ is the process of planning and organizing tasks to achieve a goal. It is important in _____ and _____ projects."
   (Project Management, software, business)

5. **Закрытый вопрос (грамматика):**
   Choose the correct form of the verb:
   "She (work) _____ on a new project last week."
   a) works
   b) worked
   c) working
   d) will work
6. **Закрытый вопрос (лексика):**
   What is the main purpose of cybersecurity?
   a) To create software
   b) To protect computers from hackers
   c) To design websites
   d) To write code
7. **Закрытый вопрос (грамматика):**
   Choose the correct preposition:
   "We depend _____ technology in our daily lives."
   a) on
   b) at
   c) in
   d) for
8. **Закрытый вопрос (лексика):**
   Which tool is used for team communication?
   a) Trello
   b) Slack
   c) Photoshop
   d) Excel
9. **Закрытый вопрос (грамматика):**
   Choose the correct word order:
   "They _____ a new app next month."
   a) will develop
   b) develop will
   c) developing
   d) developed
10. **Закрытый вопрос (лексика):**
    What is the main function of a search engine?
    a) To print documents
    b) To find information online
    c) To create software
    d) To protect computers

Вариант 2

1. **Открытый вопрос:**
   How do technologies influence business?
2. **Вопрос на сопоставление:**
   Match the term to its definition:
   1. Risk Management
   2. Quality Control
   3. Teamwork
      a) Working together to achieve a goal
      b) Identifying and reducing risks
      c) Ensuring products meet standards
3. **Вопрос на определение последовательности:**
   Put the steps of project management in the correct order:

a) Define the goal
b) Assign tasks
c) Monitor progress
d) Complete the project

4. **Вставка слов в текст:**
   Вставьте пропущенные слова:
   "_____ is the process of identifying and reducing risks. It is important in _____ and _____ projects."
   (Risk Management, software, business)
5. **Закрытый вопрос (грамматика):**
   Choose the correct form of the verb:
   "He (use) _____ his smartphone every day."
   a) uses
   b) used
   c) using
   d) will use
6. **Закрытый вопрос (лексика):**
   What is the main purpose of quality control?
   a) To protect computers
   b) To ensure products meet standards
   c) To design websites
   d) To write code
7. **Закрытый вопрос (грамматика):**
   Choose the correct preposition:
   "We are interested _____ new technologies."
   a) in
   b) on
   c) at
   d) for
8. **Закрытый вопрос (лексика):**
   Which tool is used for organizing tasks?
   a) Slack
   b) Trello
   c) Photoshop
   d) Excel
9. **Закрытый вопрос (грамматика):**
   Choose the correct word order:
   "She _____ a new laptop last week."
   a) bought
   b) buys
   c) buying
   d) will buy
10. **Закрытый вопрос (лексика):**
    What is the main function of a web browser?
    a) To print documents
    b) To access the internet
    c) To create software
    d) To protect computers

Вариант 3

1. **Открытый вопрос:**
   What are the benefits of using artificial intelligence?

2. **Вопрос на сопоставление:**
   Match the term to its definition:
   1. Cybersecurity
   2. Risk Management
   3. Teamwork
      a) Protecting computers from hackers
      b) Identifying and reducing risks
      c) Working together to achieve a goal
3. **Вопрос на определение последовательности:**
   Put the steps of creating a presentation in the correct order:
   a) Choose a topic
   b) Add visuals and text
   c) Practice presenting
   d) Save and share the presentation
4. **Вставка слов в текст:**
   Вставьте пропущенные слова:
   "_____ is the process of ensuring products meet standards. It is important in _____ and _____ projects."
   (Quality Control, software, business)
5. **Закрытый вопрос (грамматика):**
   Choose the correct form of the verb:
   "They (develop) _____ a new app next month."
   a) will develop
   b) develop
   c) developed
   d) developing
6. **Закрытый вопрос (лексика):**
   What is the main purpose of teamwork?
   a) To protect computers
   b) To achieve a common goal
   c) To design websites
   d) To write code
7. **Закрытый вопрос (грамматика):**
   Choose the correct preposition:
   "We rely _____ technology for many tasks."
   a) on
   b) at
   c) in
   d) for
8. **Закрытый вопрос (лексика):**
   Which tool is used for team communication?
   a) Trello
   b) Slack
   c) Photoshop
   d) Excel
9. **Закрытый вопрос (грамматика):**
   Choose the correct word order:
   "He _____ a new phone yesterday."
   a) bought
   b) buys
   c) buying
   d) will buy

10. **Закрытый вопрос (лексика):**
    What is the main function of a printer?
    a) To type text
    b) To print documents
    c) To access the internet
    d) To create software

Ответы:

Вариант 1:

1. (Пример ответа) Information technology helps people communicate, work, and access information.
2. 1-c, 2-a, 3-b
3. c, b, a, d
4. Project Management, software, business
5. b) worked
6. b) To protect computers from hackers
7. a) on
8. b) Slack
9. a) will develop
10. b) To find information online

Вариант 2:

1. (Пример ответа) Technologies help businesses work faster, communicate better, and reach more customers.
2. 1-b, 2-c, 3-a
3. a, b, c, d
4. Risk Management, software, business
5. a) uses
6. b) To ensure products meet standards
7. a) in
8. b) Trello
9. a) bought
10. b) To access the internet

Вариант 3:

1. (Пример ответа) Artificial intelligence helps automate tasks, improve healthcare, and make life easier.
2. 1-a, 2-b, 3-c
3. a, b, c, d
4. Quality Control, software, business
5. a) will develop
6. b) To achieve a common goal
7. a) on
8. b) Slack
9. a) bought
10. b) To print documents

Темы 3.1. – 3.3.

Вариант 1

1. **Открытый вопрос:**
   What steps do you take to find a job?
2. **Вопрос на сопоставление:**
   Match the term to its definition:
   1. Resume
   2. Interview

3. Cover Letter
   a) A document that describes your skills and experience
   b) A meeting with an employer to discuss a job
   c) A letter that introduces you to a potential employer

3. **Вопрос на определение последовательности:**
   Put the steps of the job application process in the correct order:
   a) Write a resume
   b) Prepare for an interview
   c) Search for job openings
   d) Send your application
4. **Вставка слов в текст:**
   Вставьте пропущенные слова:
   "A _____ is a document that describes your skills and experience. It is important to _____ it carefully and _____ it to potential employers."
   (resume, prepare, send)
5. **Закрытый вопрос (грамматика):**
   Choose the correct form of the verb:
   "She (write) _____ her resume last week."
   a) writes
   b) wrote
   c) writing
   d) will write
6. **Закрытый вопрос (лексика):**
   What is the main purpose of a cover letter?
   a) To describe your skills
   b) To introduce yourself to an employer
   c) To list your work experience
   d) To schedule an interview
7. **Закрытый вопрос (грамматика):**
   Choose the correct preposition:
   "We are looking _____ a new job."
   a) for
   b) at
   c) in
   d) on
8. **Закрытый вопрос (лексика):**
   What is the main purpose of an interview?
   a) To write a resume
   b) To discuss a job with an employer
   c) To search for job openings
   d) To send an application
9. **Закрытый вопрос (грамматика):**
   Choose the correct word order:
   "They _____ a new employee next month."
   a) will hire
   b) hire will
   c) hiring
   d) hired
10. **Закрытый вопрос (лексика):**
    What is the main function of a resume?
    a) To introduce yourself
    b) To describe your skills and experience

c) To schedule an interview
d) To search for jobs

Вариант 2

1. **Открытый вопрос:**
   How do you prepare for a job interview?
2. **Вопрос на сопоставление:**
   Match the term to its definition:
   1. Networking
   2. Professional Skills
   3. Career Development
      a) Building relationships to help your career
      b) Abilities needed for a specific job
      c) Improving your skills and advancing in your career
3. **Вопрос на определение последовательности:**
   Put the steps of preparing for an interview in the correct order:
   a) Research the company
   b) Practice answering questions
   c) Dress professionally
   d) Bring your resume
4. **Вставка слов в текст:**
   Вставьте пропущенные слова:
   "_____ is the process of building relationships to help your career. It is important to _____ with people in your industry and _____ new opportunities."
   (Networking, connect, find)
5. **Закрытый вопрос (грамматика):**
   Choose the correct form of the verb:
   "He (practice) _____ for his interview yesterday."
   a) practiced
   b) practices
   c) practicing
   d) will practice
6. **Закрытый вопрос (лексика):**
   What is the main purpose of networking?
   a) To write a resume
   b) To build relationships for your career
   c) To search for job openings
   d) To send an application
7. **Закрытый вопрос (грамматика):**
   Choose the correct preposition:
   "We are interested _____ new job opportunities."
   a) in
   b) at
   c) on
   d) for
8. **Закрытый вопрос (лексика):**
   What is the main purpose of professional skills?
   a) To introduce yourself
   b) To perform tasks in a specific job
   c) To schedule an interview
   d) To search for jobs
9. **Закрытый вопрос (грамматика):**
   Choose the correct word order:

"She _____ a new job last month."
a) found
b) finds
c) finding
d) will find

10. **Закрытый вопрос (лексика):**
    What is the main function of career development?
    a) To introduce yourself
    b) To improve your skills and advance in your career
    c) To schedule an interview
    d) To search for jobs

Вариант 3

1. **Открытый вопрос:**
   What are the most important professional skills for your career?
2. **Вопрос на сопоставление:**
   Match the term to its definition:
   1. Cover Letter
   2. Networking
   3. Resume
      a) A document that describes your skills and experience
      b) Building relationships to help your career
      c) A letter that introduces you to a potential employer
3. **Вопрос на определение последовательности:**
   Put the steps of career development in the correct order:
   a) Identify your goals
   b) Learn new skills
   c) Apply for a promotion
   d) Achieve your goals
4. **Вставка слов в текст:**
   Вставьте пропущенные слова:
   "A _____ is a letter that introduces you to a potential employer. It is important to _____ it carefully and _____ it with your resume."
   (cover letter, write, send)
5. **Закрытый вопрос (грамматика):**
   Choose the correct form of the verb:
   "They (learn) _____ new skills next month."
   a) will learn
   b) learn
   c) learned
   d) learning
6. **Закрытый вопрос (лексика):**
   What is the main purpose of a cover letter?
   a) To describe your skills
   b) To introduce yourself to an employer
   c) To list your work experience
   d) To schedule an interview
7. **Закрытый вопрос (грамматика):**
   Choose the correct preposition:
   "We rely _____ our skills to succeed in our careers."
   a) on
   b) at

c) in
d) for

8. **Закрытый вопрос (лексика):**
   What is the main purpose of networking?
   a) To write a resume
   b) To build relationships for your career
   c) To search for job openings
   d) To send an application
9. **Закрытый вопрос (грамматика):**
   Choose the correct word order:
   "He _____ a new job last week."
   a) found
   b) finds
   c) finding
   d) will find
10. **Закрытый вопрос (лексика):**
    What is the main function of a resume?
    a) To introduce yourself
    b) To describe your skills and experience
    c) To schedule an interview
    d) To search for jobs

Ответы:

Вариант 1:

1. (Пример ответа) I search for job openings, write a resume, and prepare for interviews.
2. 1-a, 2-b, 3-c
3. c, a, d, b
4. resume, prepare, send
5. b) wrote
6. b) To introduce yourself to an employer
7. a) for
8. b) To discuss a job with an employer
9. a) will hire
10. b) To describe your skills and experience

Вариант 2:

1. (Пример ответа) I research the company, practice answering questions, and dress professionally.
2. 1-a, 2-b, 3-c
3. a, b, c, d
4. Networking, connect, find
5. a) practiced
6. b) To build relationships for your career
7. a) in
8. b) To perform tasks in a specific job
9. a) found
10. b) To improve your skills and advance in your career

Вариант 3:

1. (Пример ответа) Communication, teamwork, and problem-solving are important professional skills.
2. 1-c, 2-b, 3-a
3. a, b, c, d
4. cover letter, write, send
5. a) will learn

6. b) To introduce yourself to an employer
7. a) on
8. b) To build relationships for your career
9. a) found
10. b) To describe your skills and experience

2.2. Проектные задания (ОК.01, ОК.04, ОК.06, ОК.09, ПК.11.1)

Проект 1
Тема: Анализ актуальных трендов и технологий в IT-сфере
Цель:
Развитие навыков исследовательской деятельности, критического мышления, структурирования информации и презентации идей на профессиональном уровне.
Задачи:
1. Выбор актуальной сферы IT (например, искусственный интеллект, кибербезопасность, разработка игр, облачные технологии).
2. Проведение исследования:
    - Анализ современных трендов и технологий в выбранной области.
    - Изучение перспектив развития и ключевых вызовов.
3. Подготовка презентации или доклада, включающего:
    - Описание выбранной сферы.
    - Анализ технологий и их применения.
    - Прогнозы развития на ближайшие 5–10 лет.
4. Публичная защита работы с ответами на вопросы аудитории.

Развиваемые навыки:
- Навыки исследования и анализа информации.
- Умение работать с профессиональной терминологией.
- Навыки структурирования и презентации данных.
- Умение аргументированно отвечать на вопросы и вести дискуссию.

Проект 2
Тема: Разработка и защита IT-проекта
Цель:
Формирование навыков генерации идей, анализа рынка, а также презентации и защиты проектов с использованием профессиональной лексики.
Задачи:
1. Проведение анализа рынка:
    - Выявление актуальных потребностей и недостатков в выбранной сфере.
2. Разработка концепции проекта:
    - Создание идеи продукта, сервиса или приложения.
    - Определение уникальности проекта и его целевой аудитории.
3. Подготовка презентации, включающей:
    - Описание проекта и его преимуществ.
    - Анализ потенциальных выгод и рисков.
4. Публичная защита проекта перед аудиторией.

Развиваемые навыки:
- Навыки критического мышления и анализа рынка.
- Умение генерировать инновационные идеи.
- Навыки презентации и защиты проектов.
- Умение использовать бизнес-лексику и профессиональную терминологию.

Проект 3
Тема: Исследование профессиональной сферы и подготовка к трудоустройству

Цель:
Развитие навыков анализа профессиональной среды, подготовки к собеседованию и самопрезентации на английском языке.
Задачи:
1. Исследование выбранной IT-профессии (например, Data Scientist, UX/UI Designer, DevOps Engineer):
    - Анализ необходимых навыков, знаний и компетенций.
    - Изучение современных трендов в профессии.
    - Поиск компаний, предлагающих соответствующие позиции.
2. Подготовка доклада (5–7 минут) или письменного отчета (500–700 слов).
3. Анализ вакансий:
    - Изучение требований к кандидатам на платформах (LinkedIn, Glassdoor).
    - Подготовка ответов на типичные вопросы собеседования.
4. Проведение симуляции собеседования с одногруппником или преподавателем.

Развиваемые навыки:
- Навыки исследования и анализа профессиональной среды.
- Умение адаптировать резюме и сопроводительные письма под конкретные вакансии.
- Практика устной речи и уверенности на собеседовании.
- Умение использовать профессиональную лексику.

Проект 4
Тема: Создание профессионального бренда и цифрового портфолио
Цель:
Развитие навыков самопрезентации, создания цифрового контента и продвижения профессионального бренда.
Задачи:
1. Создание личного сайта-портфолио или профиля на LinkedIn:
    - Размещение информации о профессиональных навыках и опыте.
2. Подготовка резюме (CV) и сопроводительного письма (Cover Letter) для конкретной вакансии.
3. Запись видеопрезентации себя как специалиста (2–3 минуты).
4. Создание профессионального блога или подкаста:
    - Написание 3–4 постов или запись 2–3 эпизодов на темы, связанные с IT (например, советы для начинающих, обзор технологий, личный опыт).
    - Публикация материалов на платформах (Medium, WordPress, YouTube).

Развиваемые навыки:
- Навыки самопрезентации и создания цифрового контента.
- Умение работать с профессиональной лексикой.
- Навыки письменной и устной речи.
- Умение продвигать свои идеи и проекты в цифровой среде.

3. Критерии оценивания

3.1. Критерии оценивания тестов

Каждый правильный ответ в тесте приравнивается к одному баллу, если не указана иная шкала. Баллы суммируются и вычисляется процентное соотношение количества правильных ответов. Далее процентное соотношение переводится в балл количественной оценки.

Таблица перевода количества правильных ответов в тестировании в баллы

< 40%	0 баллов
40-45%	1 балл
46-51%	2 балла
52-57%	3 балла
58-63%	4 балла
64-69%	5 баллов
70-75%	6 баллов
76-81%	7 баллов
82-87%	8 баллов
88-93%	9 баллов
94-100%	10 баллов

3.2. Критерии оценивания проектного задания

	Содержание	Технология выполнения	Самостоятельность выполнения	Презентация
9-10 (5)	Правильно поняты цель, задачи выполнения проекта. Продемонстрировано понимание содержания выполненной работы. Продемонстрировано свободное владение предметом проектной деятельности. Ошибки отсутствуют. Грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой(темой) используются	Соблюдена технология исполнения проекта. Работа спланирована и последовательно реализована самостоятельно, своевременно пройдены все необходимые этапы обсуждения и представления. Контроль и коррекция осуществлялись самостоятельно. Проявляются	Проявлены творчество, инициатива. Работа свидетельствует о способности самостоятельно ставить проблему и находить пути её решения; продемонстрировано свободное владение логическими операциями, навыками критического мышления, умение	Тема ясно определена и пояснена. Текст/сообщение хорошо структурированы. Все мысли выражены ясно, логично, последовательно, аргументировано. Автор владеет культурой общения с аудиторией. Работа/сообщение вызывает большой

	имеющиеся знания и способы действий. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы отсутствуют грубые ошибки	отдельные элементы самооценки и самоконтроля обучающегося.	самостоятельно мыслить; продемонстрирована способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания изученного	интерес. Автор свободно и аргументировано отвечает на вопросы. В речи отсутствуют ошибки. Широко используются средства логической связи
8-7 (4)	Правильно поняты цель, задачи выполнения проекта. Продемонстрировано понимание содержания выполненной работы. Продемонстрировано владение предметом проектной деятельности. Грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой(темой) используются имеющиеся знания и способы действий. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы отсутствуют грубые ошибки	Соблюдена технология исполнения проекта, но допущены незначительные ошибки, неточности в оформлении. Работа спланирована и последовательно реализована под контролем и при поддержке руководителя, своевременно пройдены все необходимые этапы обсуждения и представления. Контроль и коррекция осуществлялись под контролем и при поддержке руководителя. Проявляются отдельные элементы самооценки и самоконтроля обучающегося	Проявлено творчество. Работа свидетельствует о способности самостоятельно или с опорой на помощь руководителя ставить проблему и находить пути её решения; продемонстрировано владение логическими операциями, навыками критического мышления, умение самостоятельно мыслить; продемонстрирована способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания изученного	Тема ясно определена и пояснена. Текст/сообщение хорошо структурированы. Все мысли выражены ясно, логично, последовательно, аргументировано. Работа/сообщение вызывает некоторый интерес. Автор свободно отвечает на вопросы. В речи отсутствуют грубые ошибки, искажающие смысл. В целом используются средства логической связи
6-5 (3)	Правильно поняты цель, задачи выполнения проекта. Продемонстрировано общее понимание содержания выполненной работы. Продемонстрировано частичное владение	Допущены нарушения в технологии исполнения проекта, его оформлении Работа спланирована и последовательно реализована под	Не проявлена самостоятельность в исполнении проекта. Работа свидетельствует о способности ставить проблему и находить пути её	Продемонстрированы навыки оформления проектной работы и пояснительной записки, а также подготовки простой

	предметом проектной деятельности. Имеющиеся знания и способы действий в целом используются в соответствии с рассматриваемой проблемой(темой). В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы отсутствуют ошибки	контролем и при поддержке руководителя, большинство необходимых этапов пройдено своевременно. Контроль и коррекция осуществлялись под контролем и при поддержке руководителя	решения с опорой на помощь руководителя; продемонстрировано частичное владение логическими операциями, навыками критического мышления; способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания изученного материала не проявлена	презентации. Автор отвечает на вопросы. В речи присутствуют ошибки. Иногда используются средства логической связи
4-3 (2)	Цель и задачи выполнения проекта поняты частично. Продемонстрировано частичное владение предметом проектной деятельности. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы присутствуют ошибки	Проект не выполнен или не завершен. Работа спланирована и реализована под контролем и при поддержке руководителя, все необходимые этапы пройдены несвоевременно. Контроль и коррекция осуществлялись под контролем руководителя	Работа свидетельствует о неспособности ставить проблему и находить пути её решения; продемонстрировано частичное владение логическими операциями, способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания изученного материала не проявлена	Продемонстрированы навыки оформления проектной работы и пояснительной записки, а также подготовки простой презентации. Автор не отвечает на вопросы. В речи присутствуют ошибки. Средства логической связи практически отсутствуют
2-1 (1)	Цель и задачи выполнения проекта не поняты. Продемонстрировано слабое владение предметом проектной деятельности. В работе и в ответах на	Проект не выполнен или не завершен. Работа спланирована и реализована под контролем и при поддержке	Проект не выполнен или не завершен	Навыки оформления проектной работы и пояснительной записки не продемонстрированы. Автор не

	вопросы по содержанию работы присутствуют грубые ошибки	руководителя, все необходимые этапы пройдены несвоевременно. Контроль и коррекция не осуществлялись		отвечает на вопросы. В речи присутствуют ошибки, в том числе искажающие смысл. Средства логической связи отсутствуют

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 5.20 к ОПОП по специальности 09.02.07

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)

для проведения промежуточной аттестации

по дисциплине
«ОГСЭ.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Василевский Василий Александрович, преподаватель

1. Паспорт фонда оценочных средств

Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки знаний и умений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Физическая культура».

ФОС включает в себя материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, на основании рабочей программы по дисциплине «Физическая культура», Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся АНПОО «Цифровой колледж».

Дисциплина «Физическая культура» способствует формированию следующих общих компетенций

Код ОК	Знания	Умения
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды	
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
	основы здорового образа жизни	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
	средства профилактики перенапряжения	

2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Физическая культура» проводится в форме дифференцированного зачета.

Цель промежуточной аттестации – проверка достижения планируемых результатов по дисциплине: знаний и умений по дисциплине, индикаторов сформированности компетенций.

Порядок проведения промежуточной аттестации

Дифференцированный зачет проводится на последнем занятии по дисциплине «Физическая культура».

Продолжительность – 2 академических часа.

Дифференцированный зачет проводится в зависимости от группы здоровья обучающегося на основании оценки уровня физической подготовленности либо в письменной форме – выполнение тестовых заданий по индикаторам сформированности компетенций.

Требования к результатам обучения студентов

- уметь определить уровень собственного здоровья по тестам;
- уметь составить и провести с группой комплексы упражнений утренней и производственной гимнастики;
- овладеть элементами техники движений: релаксационных, беговых, прыжковых, ходьбы на лыжах, в плавании;
- уметь составлять комплексы физических упражнений для восстановления работоспособности после умственного и физического утомления;
- уметь применять на практике приемы массажа и самомассажа;
- овладеть техникой спортивных игр по одному из избранных видов;
- повышать аэробную выносливость с использованием циклических видов спорта (терренкура, кроссовой и лыжной подготовки);
- овладеть системой дыхательных упражнений в процессе выполнения движений для повышения работоспособности, при выполнении релаксационных упражнений;
- знать состояние своего здоровья, уметь составить и провести индивидуальные занятия двигательной активности;
- уметь определять индивидуальную оптимальную нагрузку при занятиях физическими упражнениями; знать основные принципы, методы и факторы ее регуляции.

Задания для дифференцированного зачета

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

1. Соотнесите роль в спортивной команде с основными задачами, которые выполняет игрок в этой роли:

Роль в команде	**Основные задачи**
1. Капитан	А. Разработка тактики игры и стратегии тренировок.
2. Тренер	Б. Поддержка и мотивация команды, обеспечение связи между тренером и игроками.
3. Игрок основного состава	В. Выполнение конкретных задач на поле, взаимодействие с другими игроками.
4. Запасной игрок	Г. Поддержание физической формы, готовность заменить игрока основного состава.

2. Представьте, что вы - капитан спортивной команды. Расположите этапы формирования эффективной команды в правильной последовательности:

А) Распределение ролей и ответственности между членами команды.

Б) Определение целей и задач команды.

В) Этап притирки и разрешения конфликтов.

Г) Формирование чувства единства и сплоченности.

3.Опишите три ключевых принципа эффективной коммуникации в команде и объясните, как их применение может способствовать достижению общих целей. Приведите примеры.

4.Какие из перечисленных факторов являются наиболее важными для создания благоприятного психологического климата в команде? *Выберите один или несколько вариантов и поясните свой выбор.*

А) Постоянное сравнение достижений членов команды друг с другом.

Б) Поддержка и взаимопомощь между членами команды.

В) Справедливое распределение задач и вознаграждений.

Г) Создание конкурентной среды внутри команды.

Д) Уважительное отношение к мнению каждого члена команды.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

5.Соотнесите вид физкультурно-оздоровительной деятельности с конкретной целью, которую он помогает достичь:

Вид деятельности	**Цель**
1. Бег трусцой	А. Улучшение концентрации внимания и снятие стресса
2. Занятия йогой	Б. Повышение выносливости и укрепление сердечно-сосудистой системы
3. Силовые тренировки	В. Укрепление мышечного корсета и увеличение силы
4. Плавание	Г. Улучшение гибкости и координации

6. Представьте, что ваша цель – подготовиться к марафону. Расставьте этапы тренировочного процесса в правильной последовательности:

А) Постепенное увеличение дистанции пробежек.

Б) Определение текущего уровня физической подготовки (тест Купера, измерение пульса в покое и после нагрузки).

В) Включение в программу тренировок упражнений на укрепление мышц ног и корпуса (приседания, выпады, планка).

Г) Разработка индивидуального плана тренировок, учитывающего текущий уровень подготовки и время до марафона.

Д) Отдых и восстановление между тренировками.

7.Опишите, как вы можете использовать принципы здорового образа жизни (правильное питание, физическая активность, отдых и сон) для повышения своей работоспособности во время учебы или работы.

8.Какие из перечисленных факторов являются наиболее важными при планировании физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья и достижения личных целей? *Выберите один или несколько вариантов.*

А) Использование только самых модных видов спорта.

Б) Регулярность и систематичность занятий.

В) Соответствие выбранных упражнений физической подготовке и состоянию здоровья.

Г) Наличие дорогостоящего спортивного оборудования.

Д) Получение удовольствия от процесса занятий.

9. Соотнесите профессию с рациональным приемом двигательных функций, который может помочь в выполнении профессиональных обязанностей:

Профессия	**Рациональный прием двигательных функций**
1. Хирург	А. Использование правильной осанки и эргономичного рабочего места.
2. Грузчик	Б. Выполнение упражнений на расслабление и снятие напряжения в глазах.
3. Офисный работник	В. Подъем тяжестей с прямой спиной, используя силу ног.
4. Водитель-дальнобойщик	Г. Выполнение упражнений для развития мелкой моторики и координации движений.

10. Представьте, что вы преподаватель, проводящий практическое занятие по физической культуре. Расставьте этапы обучения новому двигательному действию (например, броску мяча в баскетболе) в правильной последовательности:

А) Многократное повторение упражнения в целом.

Б) Объяснение и демонстрация техники выполнения упражнения.

В) Выполнение подводящих упражнений, направленных на освоение отдельных элементов техники.

Г) Анализ ошибок и внесение корректировок в технику выполнения.

11. Опишите, каким образом знание биомеханики движений может способствовать повышению эффективности и безопасности профессиональной деятельности в различных сферах. Приведите примеры применения биомеханических принципов в двух разных профессиях (например, в спорте и медицине).

12. Какие из перечисленных приемов относятся к рациональным способам организации двигательной деятельности на рабочем месте? *Выберите один или несколько вариантов.*

А) Выполнение монотонных движений в течение длительного времени без перерывов.

Б) Использование удобной и эргономичной мебели.

В) Регулярное выполнение упражнений для снятия напряжения и усталости.

Г) Работа в условиях недостаточного освещения.

Д) Чередование различных видов деятельности для снижения монотонности.

13. Соотнесите профессию с наиболее подходящим средством профилактики перенапряжения:

Профессия	**Средство профилактики перенапряжения**
1. Программист	А. Использование защитных наушников для снижения шумовой нагрузки.
2. Строитель	Б. Регулярные перерывы для разминки глаз и изменения фокуса зрения.
3. Учитель	В. Ношение удобной обуви и использование ортопедических стелек.
4. Медицинская сестра	Г. Выполнение упражнений на расслабление голосовых связок.
5. Работник call-центра	Д. Использование крема для защиты кожи рук от воздействия антисептиков

14. Представьте, что вы - начинающий программист, проводящий много времени за компьютером. Расположите в правильном порядке шаги по профилактике перенапряжения, которые вам следует предпринять:

А) Регулярное выполнение упражнений для глаз (изменение фокуса зрения, моргание).

Б) Организация эргономичного рабочего места (регулировка высоты стула и монитора, использование подставки для ног).

В) Планирование коротких перерывов каждые 25-30 минут работы по методу Pomodoro (разминка, прогулка).

Г) Использование программного обеспечения для напоминания о перерывах и блокировки экрана.

15. Опишите три основных принципа организации рабочего места, направленных на профилактику перенапряжения, и объясните, как эти принципы могут быть реализованы на примере конкретной профессии (по вашему выбору).

16. Какие из перечисленных мер профилактики наиболее эффективны для предотвращения зрительного перенапряжения у людей, работающих за компьютером? *Выберите один или несколько вариантов и поясните свой выбор.*

А) Использование ярких, контрастных цветов в оформлении рабочего стола.

Б) Расположение монитора на расстоянии вытянутой руки и немного ниже уровня глаз.

В) Регулярное выполнение упражнений для глаз (изменение фокуса зрения, моргание).

Г) Работа в затемненном помещении.

Д) Использование специальных компьютерных очков с антибликовым покрытием.

17. Соотнесите принципы тренировок с их описаниями:

Принцип тренировок	**Описание**
1. Принцип систематичности	А. Постепенное увеличение нагрузки для стимуляции адаптации организма
2. Принцип прогрессии	Б. Регулярное повторение тренировок для достижения устойчивых результатов
3. Принцип индивидуальности	В. Учет особенностей организма при планировании тренировок
4. Принцип разнообразия	Г. Изменение видов тренировок для предотвращения адаптации и скуки

18. Расположите в правильной последовательности действия при организации самостоятельной тренировки:

А) Выполнение разминки.

Б) Завершение тренировки заминкой и упражнениями на растяжку.

В) Определение целей тренировки.

Г) Выполнение основных упражнений.

19. Предположим, у вас есть 30 минут свободного времени в день. Опишите, как вы бы спланировали тренировку, чтобы улучшить свою физическую форму и настроение. Укажите вид упражнений, их интенсивность и продолжительность.

20. Какие из перечисленных стратегий могут помочь вам поддерживать мотивацию к регулярным занятиям физической культурой? Выберите *все* подходящие варианты и объясните, почему они эффективны:

А) Заниматься физическими упражнениями только тогда, когда есть настроение.

Б) Ставить реалистичные цели и вознаграждать себя за их достижение.

В) Найти партнера для тренировок, чтобы поддерживать друг друга.

Г) Сравнивать свои результаты с результатами других людей.

Д) Вести дневник тренировок, чтобы отслеживать прогресс.

Е) Пробовать разные виды физической активности, чтобы не заскучать.

Критерии оценки

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
MAX кол-во баллов	1	3	2	1	1	2	3	1	1	2	3	1	1	2	3
№ вопроса	16	17	18	19	20										
MAX 1кол-во баллов	1	1	3	3	2										

Количество баллов	**Оценка**
31-37	5
23-30	4
15-22	3
0-15	2

Правильные ответы

1	1 - Б, 2 - А, 3 - В, 4 - Г
2	Б -> А -> В ->Г
3	**Примерный ответ:** Три ключевых принципа эффективной коммуникации в команде: **Открытость и честность:** Члены команды должны свободно выражать свои мысли и идеи, не боясь критики или осуждения. Важно делиться

	информацией, быть честным в оценке результатов и признавать ошибки. **Активное слушание:** Важно не только говорить, но и внимательно слушать других членов команды, понимать их точку зрения и учитывать их мнение. Активное слушание предполагает задавание вопросов, уточнение информации и выражение сочувствия. **Конструктивная обратная связь:** Обратная связь должна быть направлена на улучшение работы команды, а не на критику личности. Важно давать конкретные и полезные советы, указывать на сильные и слабые стороны, а также предлагать варианты решения проблем. **Пример:** В спортивной команде открытая и честная коммуникация позволяет игрокам обсуждать тактику игры, делиться информацией о соперниках и поддерживать друг друга в сложных ситуациях. Активное слушание помогает тренеру понимать потребности и возможности каждого игрока, а также находить общий язык с командой. Конструктивная обратная связь позволяет игрокам улучшать свою технику и тактические навыки, а также повышать эффективность командной игры.
4	Б, В, Д (Пояснение: Поддержка, справедливое распределение, уважительное отношение)
5	1 - Б; 2 - Г; 3 - В; 4 - А
6	Б -> Г -> В -> А -> Д
7	Примерный ответ: Как использовать принципы ЗОЖ для повышения работоспособности: 1. Питание: Зная основы (белки, углеводы, жиры, витамины, вода), я планирую сбалансированные приемы пищи, учитывая график и физическую активность. Самоконтроль питания помогает поддерживать энергию и концентрацию. 2. Физическая активность: Знаю про разминку, заминку, разные виды нагрузок и принципы тренировок. Встраиваю активность в расписание, использую возможности вуза, чередую нагрузки. Это повышает энергию и снижает стресс. 3. Отдых: Зная о влиянии стресса и техниках релаксации (дыхание, медитация), я планирую время для отдыха, минимизирую стрессоры и нахожу время для хобби. Это улучшает настроение и креативность. 4. Сон: Зная про циклы сна и гигиену сна, я стараюсь соблюдать регулярный режим, создаю комфортную обстановку и избегаю стимуляторов. Хороший сон улучшает память и концентрацию.
8	Б, В, Д (Пояснение: Регулярность, соответствие подготовке, удовольствие от процесса)
9	1 - Г; 2 - В; 3 - А; 4 - Б
10	Б -> В -> А -> Г
11	Примерный ответ: Знание биомеханики движений позволяет анализировать и оптимизировать двигательные действия, снижая риск травм и повышая эффективность выполнения работы. Биомеханика изучает законы механики, применяемые к движениям живых организмов, что позволяет понимать, как правильно распределять нагрузку, использовать силу мышц и координировать движения. **Пример 1: Спорт.** В спорте знание биомеханики позволяет тренерам и спортсменам разрабатывать оптимальную технику выполнения упражнений, снижая риск травм и повышая спортивные результаты. Например, анализ техники прыжка в высоту с использованием биомеханических принципов позволяет определить оптимальный угол разгона, положение тела и момент

	отталкивания, что приводит к увеличению высоты прыжка. **Пример 2: Медицина.** В медицине биомеханика используется для разработки протезов и ортезов, а также для реабилитации пациентов после травм и операций. Знание биомеханики позволяет создавать устройства, максимально приближенные к естественным движениям человека, что обеспечивает комфорт и функциональность. Например, при разработке протеза коленного сустава учитываются биомеханические особенности ходьбы, что позволяет создать протез, обеспечивающий плавные и естественные движения.
12	Б, В, Д (Пояснение: Эргономичная мебель, упражнения для снятия напряжения, чередование деятельности)
13	1 - Б; 2 - А; 3 - Г; 4 - Д;
14	Б -> Г -> В -> А
15	**Примерный ответ:** Три основных принципа организации рабочего места для профилактики перенапряжения: 1. **Эргономичность:** Обеспечение соответствия рабочего места анатомическим и физиологическим особенностям человека. Это включает в себя правильную высоту стола и стула, поддержку спины, удобное расположение инструментов и оборудования. 2. **Регулярные перерывы:** Предоставление возможности для кратковременного отдыха и смены деятельности. Это помогает снизить утомляемость и предотвратить развитие монотонности. 3. **Оптимизация движений:** Устранение ненужных и избыточных движений, рациональное распределение нагрузки между различными группами мышц.
16	Б, В, Д (Пояснение: Расстояние до монитора, упражнения для глаз, компьютерные очки)
17	1-Б, 2-А, 3-В, 4-Г
18	В ->А -> Г -> Б
19	**Примерный ответ:** “Имея 30 минут свободного времени в день, я бы спланировал тренировку, включающую кардио- и силовые упражнения, а также упражнения на гибкость. Цель – улучшить общую физическую форму и поднять настроение. **Разминка (5 минут):** Легкая кардио-разминка: ходьба на месте или легкие прыжки (2 минуты). Растяжка основных групп мышц: вращения руками и ногами, наклоны туловища, растяжка плечевого пояса (3 минуты). **Основная часть (20 минут):** **Кардио (10 минут):** Интенсивная ходьба в быстром темпе или бег трусцой. Интенсивность – умеренная, чтобы поддерживать пульс в зоне 60-70% от максимального (примерно 120-140 ударов в минуту). **Силовые упражнения (10 минут):** • Приседания – 3 подхода по 10-12 повторений. • Отжимания от пола или от стены – 3 подхода по 8-10 повторений. • Планка – 3 подхода по 30 секунд. **Заминка (5 минут):** Легкая растяжка всех задействованных групп мышц, направленная на расслабление и восстановление. Глубокое дыхание для успокоения пульса. **Ожидаемый эффект:** Повышение тонуса мышц, улучшение работы сердечно-сосудистой системы, снятие стресса и повышение уровня эндорфинов, что положительно скажется на настроении.”

20	б, в, д, е (а - неверный, т.к. важна регулярность, г - неверный, т.к. важен личный прогресс

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 5.21 к ОПОП по специальности 09.02.07

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)

для проведения промежуточной аттестации

по дисциплине

«ОГСЭ.06 ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА И ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Шумилова Полина Андреевна, преподаватель

1. Паспорт фонда оценочных средств

Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки знаний и умений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Основы предпринимательства и финансовой грамотности».

ФОС включает в себя материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, на основании рабочей программы по дисциплине «Основы предпринимательства и финансовой грамотности», Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся АНПОО «Цифровой колледж».

Дисциплина «Основы предпринимательства и финансовой грамотности» способствует формированию следующих общих компетенций

Код ОК	Знания	Умения
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Возможные траектории профессионального развития и самообразования	Определять и выстраивать траектории профессионального развития м самообразования
	Основы предпринимательской деятельности	Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
	Основы финансовой грамотности	Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
	Правила разработки бизнес-планов	Оформлять бизнес-план
	Порядок выстраивания презентации	Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
	Кредитные банковские продукты	Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		Презентовать бизнес-идею

		Определять источники финансирования
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Значимость профессиональной деятельности по специальности	

2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Основы предпринимательства и финансовой грамотности» проводится в форме дифференцированного зачета.

Цель промежуточной аттестации – проверка достижения планируемых результатов по дисциплине: знаний и умений по дисциплине, индикаторов сформированности компетенций.

Порядок проведения промежуточной аттестации

Дифференцированный зачет проводится на последнем занятии по дисциплине «Основы предпринимательства и финансовой грамотности».

Продолжительность – 2 академических часа.

Дифференцированный зачет проводится в письменной форме – выполнение тестовых заданий по индикаторам сформированности компетенций.

Выставление оценки за промежуточную аттестацию производится с учетом результатов текущего контроля, демонстрирующих освоение знаний и умений по дисциплине.

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета

1. Тренды профессий будущего и роль предпринимательских навыков.
2. Цифровые инструменты в самообразовании и профессиональном развитии.
3. Самозанятость: преимущества, риски и правовые аспекты.
4. Виды предпринимательства: коммерческое, социальное, инновационное.
5. Правовые формы организации бизнеса (ИП, ООО, самозанятость).
6. Этапы создания и регистрации предпринимательской деятельности.
7. Методы генерации бизнес-идей: мозговой штурм, дизайн-мышление.
8. SWOT-анализ как инструмент оценки бизнес-идеи.
9. Исследование целевой аудитории: сегментация и портрет потребителя.
10. Анализ конкурентов: прямые и косвенные конкуренты.
11. PEST-анализ внешней среды бизнеса (политика, экономика, социум, технологии).
12. Финансовые инструменты на разных этапах жизненного цикла бизнеса.
13. Налогообложение малого бизнеса: УСН, патент, НПД.
14. Расчёт себестоимости продукта и стратегии ценообразования.
15. Структура бизнес-плана: от резюме до финансовых прогнозов.
16. Риски предпринимательской деятельности и способы их минимизации.
17. Правила создания эффективной бизнес-презентации.
18. Самопрезентация: навыки публичных выступлений и защиты идей.
19. Управление личным бюджетом: доходы, расходы, сбережения.
20. Финансовая подушка безопасности: расчёт и стратегии формирования.
21. Банковские вклады: простые и сложные проценты.
22. Виды кредитов: потребительский, ипотека, автокредит.
23. Анализ условий кредитного договора: сроки, ставки, штрафы.
24. Основные виды страхования: имущественное, медицинское, страхование ответственности.
25. Инвестиционные инструменты: акции, облигации, ПИФы, криптовалюты.
26. Финансовые пирамиды: признаки и способы распознавания.
27. Кибермошенничество: фишинг, вишинг, фарминг.
28. Методы защиты банковских карт от скимминга и мошеннических операций.

Задания для дифференцированного зачета

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

1. Соотнесите социальные тренды с их описаниями:

Социальный тренд	**Описание**
А) Устойчивое развитие	1) Рост цифровизации и онлайн-услуг
Б) Цифровизация	2) Повышение внимания к экологии и социальной ответственности компаний
В) Гиг-экономика	3) Популяризация краткосрочной работы на фриланс-основе
Г) Экономика совместного потребления	4) Совместное использование товаров и услуг через платформы

Правильный ответ: А — 2, Б — 1, В — 3, Г — 4
Комментарий: Экономика совместного потребления предполагает популярность таких платформ, как каршеринг или аренда жилья.

2. Соотнесите профессии с их актуальными вызовами:

Профессия	**Вызов**
А) Маркетолог	1) Конкуренция с автоматизированными системами анализа данных
Б) Финансовый консультант	2) Рост спроса на экологичные инвестиции
В) Логист	3) Перебои в глобальных цепочках поставок

Правильный ответ: А — 1, Б — 2, В — 3
Комментарий: Маркетологи сталкиваются с конкуренцией со стороны технологий, финансовые консультанты — с трендами ESG-инвестирования, а логисты — с проблемами глобальной цепочки поставок.

3. Какой из перечисленных факторов наиболее значимо влияет на рост малого бизнеса в современных условиях?

А) Уровень налогообложения
Б) Доступ к интернету и цифровым технологиям
В) Конкуренция на рынке
Г) Политическая стабильность

Правильный ответ: Б
Комментарий: Доступ к интернету и цифровым технологиям позволяет малому бизнесу выходить на глобальные рынки и повышать эффективность.

4. Что из перечисленного является ключевой тенденцией современной финансовой грамотности?

А) Увеличение потребительских кредитов
Б) Переход к пассивным инвестициям
В) Рост внимания к финансовым рискам и резервам
Г) Снижение уровня личных сбережений

Правильный ответ: В
Комментарий: В современных условиях люди все чаще создают финансовые подушки безопасности и оценивают потенциальные риски.

5. Опишите, как тенденции цифровизации влияют на профессиональную деятельность современных предпринимателей.

Правильный ответ: Ответ должен содержать упоминание таких аспектов, как автоматизация процессов, появление новых онлайн-рынков и сервисов, сокращение издержек и развитие удалённой работы.

6. Как социальная ответственность бизнеса может влиять на его устойчивость на рынке?

Правильный ответ: Ожидается, что студент упомянет повышение лояльности клиентов, привлечение инвесторов, укрепление репутации компании и долгосрочную стабильность бизнеса.

7. Соотнесите финансовые термины с их определениями:

Финансовый термин	**Определение**
А) Ликвидность	1) Рост общего уровня цен на товары и услуги
Б) Диверсификация	2) Распределение инвестиций между разными активами для снижения рисков
В) Инфляция	3) Способность актива быть быстро проданным без потери стоимости
Г) Депозит	4) Вклад денежных средств в банк на определенный срок

Правильный ответ: А — 3, Б — 2, В — 1, Г — 4
Комментарий: Ликвидность связана с доступностью активов, а диверсификация помогает снизить инвестиционные риски.

8. Соотнесите финансовые инструменты с их характеристиками:

Финансовый инструмент	**Характеристика**
А) Акция	1) Дает право на участие в управлении компанией
Б) Облигация	2) Долговая ценная бумага с фиксированной доходностью
В) Страхование	3) Защита от финансовых рисков
Г) Пиф (паевой инвестиционный фонд)	4) Коллективное инвестирование в ценные бумаги

Правильный ответ: А — 1, Б — 2, В — 3, Г — 4
Комментарий: Акции дают право голоса акционерам, а облигации фиксируют обязательства компании перед инвестором.

9. Соотнесите термины с их определениями:

Термин	**Определение**
А) Залог	1) Плата за использование заемных средств
Б) Процентная ставка	2) Льготный период без начисления процентов по кредиту
В) Поручительство	3) Гарантия погашения долга третьим лицом

Г) Грейс-период	4) Имущество, обеспечивающее исполнение обязательств

Правильный ответ: А — 4, Б — 1, В — 3, Г — 2
Комментарий: льготный период позволяет клиенту временно не платить проценты, что особенно выгодно для держателей кредитных карт.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

10. Определите правильную последовательность жизненного цикла стартапа:

А) Масштабирование
Б) Идея и прототип
В) Поиск инвестиций
Г) Выход на рынок

Правильный ответ: Б, В, Г, А
Комментарий: Первым шагом всегда является создание прототипа, затем привлечение инвестиций, выход на рынок и масштабирование.

11. Соотнесите виды предпринимательства с их характеристиками:

Вид предпринимательства	**Характеристика**
А) Коммерческое	1) Деятельность, направленная на социальные цели
Б) Социальное	2) Создание и продажа товаров или услуг для получения прибыли
В) Венчурное	3) Высокорисковые проекты, ориентированные на инновации
Г) Государственное	4) Деятельность компаний с частичной или полной долей государства

Правильный ответ: А — 2, Б — 1, В — 3, Г — 4
Комментарий: Венчурные проекты отличаются высоким риском, а социальное предпринимательство ориентировано на улучшение качества жизни.

12. Соотнесите бизнес-функции с их основными задачами:

Функция бизнеса	**Задача**
А) Финансовая	1. Управление денежными потоками и инвестициями
Б) Маркетинговая	2. Исследование рынка и продвижение товаров
В) Производственная	3. Координация деятельности подразделений
Г) Управленческая	4. Организация выпуска товаров или услуг

Правильный ответ: А — 1, Б — 2, В — 4, Г — 3
Комментарий: Каждая функция бизнеса имеет четко определенные задачи для успешного функционирования компании.

13. Расположите шаги создания бизнеса в правильной последовательности:

А) Определение бизнес-идеи

Б) Анализ рынка и конкурентов
В) Разработка бизнес-плана
Г) Регистрация компании
Д) Начало операционной деятельности

Правильный ответ: А, Б, В, Г, Д
Комментарий: Бизнес начинается с идеи, затем анализируется рынок, составляет

14. Что является основным признаком предпринимательской деятельности?

А) Деятельность только на государственном уровне
Б) Деятельность, не связанная с риском
В) Регулярное получение прибыли от производства и продажи товаров или услуг
Г) Предоставление только бесплатных услуг

Правильный ответ: В
Комментарий: Предпринимательство предполагает инициативную деятельность, направленную на систематическое получение прибыли.

15. Какая из форм бизнеса обеспечивает минимальную ответственность учредителей?

А) Индивидуальный предприниматель
Б) Публичное акционерное общество
В) Общество с ограниченной ответственностью
Г) Полное товарищество

Правильный ответ: В
Комментарий: В ООО ответственность участников ограничивается их долями в уставном капитале.

16. Какие факторы следует учитывать при выборе ниши для создания нового бизнеса?

Правильный ответ: Ответ должен включать анализ целевой аудитории, конкурентной среды, рыночных тенденций, возможностей роста и рентабельности.

17. Расположите шаги планирования личного бюджета в правильной последовательности:

А) Анализ текущих доходов и расходов
Б) Создание плана сбережений
В) Постановка финансовых целей
Г) Контроль и корректировка бюджета

Правильный ответ: А, В, Б, Г
Комментарий: Сначала анализируются текущие финансы, затем определяются цели, составляется план и осуществляется контроль.

18. Какой из инструментов является самым рискованным для инвестора?

А) Депозит в банке
Б) Облигации государственного займа
В) Акции стартапов
Г) Страхование жизни

Правильный ответ: В
Комментарий: Акции стартапов имеют высокий риск, поскольку компании могут быть нестабильными и неприбыльными.

19. Что из перечисленного помогает минимизировать финансовые риски?

А) Вложение всех средств в один актив
Б) Диверсификация инвестиций
В) Полный отказ от инвестирования
Г) Чрезмерные расходы на кредиты

Правильный ответ: Б
Комментарий: Диверсификация позволяет снизить риск потерь за счет распределения активов.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

20. Что из перечисленного является ключевым фактором успешного профессионального развития?

А) Постоянное обучение и адаптация к изменениям
Б) Стабильность рабочего места
В) Выполнение однотипных задач
Г) Минимальное участие в обучающих программах

Правильный ответ: А
Комментарий: Гибкость и постоянное обучение позволяют профессионалам адаптироваться к быстро меняющемуся миру.

21. Опишите, как цифровизация меняет траектории профессионального развития и подходы к самообразованию.

Правильный ответ: Ожидается, что ответ будет содержать упоминание онлайн-курсов, дистанционных образовательных платформ, вебинаров и автоматизации рабочих процессов.

22. Соотнесите профессиональные направления с их актуальными перспективами развития:

Профессиональное направление	**Перспективы**
А) Финансы	1) Внедрение ИИ и машинного обучения
Б) Образование	2) Развитие онлайн-платформ
В) Экология	3) Рост спроса
Г) Аналитика данных	4) Развитие финансовых технологий и цифровых активов

Правильный ответ: А — 4, Б — 2, В — 3, Г — 1
Комментарий: В сфере образования и финансов ключевые тренды связаны с цифровизацией.

23 Расположите шаги профессионального развития в правильной последовательности:

А) Выбор образовательной программы
Б) Оценка текущих навыков и знаний
В) Определение профессиональных целей
Г) Оценка результатов и корректировка плана
Д) Практическое применение новых навыков

Правильный ответ: В, Б, А, Д, Г
Комментарий: Процесс начинается с постановки целей и оценки навыков, затем следует обучение, его применение и анализ результатов.

24. Опишите основные причины, по которым необходимо вести учет личных финансов.

Правильный ответ: Ожидается упоминание о контроле расходов, планировании крупных покупок, создании резервного фонда и предотвращении долгов.

25. Какие стратегии можно использовать для эффективного накопления сбережений?

Правильный ответ: Ответ должен содержать упоминание об автоматическом перечислении средств на сбережения, постановке финансовых целей, сокращении ненужных расходов и выборе выгодных финансовых инструментов.

Критерии оценки

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
MAX кол-во баллов	2	2	1	1	3	2	2	2	1	2	2	2	1	1	3
№ вопроса	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25					
MAX кол-во баллов	2	1	1	1	1	3	2	2	3	3					

Количество баллов	**Оценка**
42-46	5
35-41	4
24-34	3
0-23	2

Правильные ответы

1	А — 2, Б — 1, В — 3, Г — 4
2	А — 1, Б — 2, В — 3
3	Б
4	В
5	Ответ должен содержать упоминание таких аспектов, как автоматизация процессов, появление новых онлайн-рынков и сервисов, сокращение издержек и развитие удалённой работы.
6	Ожидается, что студент упомянет повышение лояльности клиентов, привлечение инвесторов, укрепление репутации компании и долгосрочную стабильность бизнеса.
7	А — 3, Б — 2, В — 1, Г — 4
8	А — 1, Б — 2, В — 3, Г — 4
9	А — 4, Б — 1, В — 3, Г — 2
10	Б, В, Г, А
11	А — 2, Б — 1, В — 3, Г — 4
12	А — 1, Б — 2, В — 4, Г — 3
13	А, Б, В, Г, Д
14	В
15	В
16	Ответ должен включать анализ целевой аудитории, конкурентной среды, рыночных тенденций, возможностей роста и рентабельности.
17	А, В, Б, Г
18	В
19	Б
20	А
21	Ожидается, что ответ будет содержать упоминание онлайн-курсов, дистанционных образовательных платформ, вебинаров и автоматизации

	рабочих процессов.
22	А — 4, Б — 2, В — 3, Г — 1
23	В, Б, А, Д, Г
24	Ожидается упоминание о контроле расходов, планировании крупных покупок, создании резервного фонда и предотвращении долгов.
25	Ответ должен содержать упоминание об автоматическом перечислении средств на сбережения, постановке финансовых целей, сокращении ненужных расходов и выборе выгодных финансовых инструментов.

Критерии оценивания промежуточной аттестации

Оценка по промежуточной аттестации выставляется с учетом текущего контроля освоения обучающимися знаний и умений по дисциплине, процент выполнения практических занятий должен составлять не менее 90% от всего объема практических занятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 5.22 к ОПОП по специальности 09.02.07

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)

для проведения промежуточной аттестации

по дисциплине

«ОГСЭ.07 ЭКОЛОГИЯ И БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Кузнецова Инна Васильевна, преподаватель

1. Паспорт фонда оценочных средств

Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки знаний и умений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Экология и бережливое производство».

ФОС включает в себя материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, на основании рабочей программы по дисциплине «Экология и бережливое производство», Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся АНПОО «Цифровой колледж».

Дисциплина «Экология и бережливое производство» способствует формированию следующих общих компетенций

Код ОК	Знания	Умения
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	Составлять план действия; определять необходимые ресурсы
	Методы работы в профессиональной и смежных сферах	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Содержание актуальной нормативно-правовой документации	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
	Современная научная и профессиональная терминология	Применять современную научную профессиональную терминологию
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	Соблюдать нормы экологической безопасности
	Основные ресурсы, задействованные в профессиональной	Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности

производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	деятельности	по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
	Пути обеспечения ресурсосбережения	Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
	Принципы бережливого производства	
	Основные направления изменения климатических условий региона	

2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Экология и бережливое производство» проводится в форме дифференцированного зачета.

Цель промежуточной аттестации – проверка достижения планируемых результатов по дисциплине: знаний и умений по дисциплине, индикаторов сформированности компетенций.

Порядок проведения промежуточной аттестации

Дифференцированный зачет проводится на последнем занятии по дисциплине «Экология и бережливое производство».

Продолжительность – 2 академических часа.

Дифференцированный зачет проводится в письменной форме – выполнение тестовых заданий по индикаторам сформированности компетенций.

Выставление оценки за промежуточную аттестацию производится с учетом результатов текущего контроля, демонстрирующих освоение знаний и умений по дисциплине.

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета

1. Биосфера и ноосфера: концепция В.И. Вернадского.
2. Исторические этапы воздействия человека на природные ресурсы.
3. Экологический кризис: причины, последствия и пути преодоления.
4. Классификация природных ресурсов: возобновляемые vs. невозобновляемые.
5. Утилизация промышленных и бытовых отходов: современные технологии и экологический эффект.
6. Основные виды загрязнений биосферы (химические, радиоактивные, биологические).
7. Региональные экологические проблемы: влияние климатических изменений.
8. Экологические проблемы России: специфика и пути решения.
9. Мониторинг окружающей среды: методы оценки качества воздуха, воды и почвы.
10. Природоохранное законодательство РФ: закон «Об охране окружающей среды».
11. Устойчивое развитие экосистем: принципы и условия реализации.
12. Международное сотрудничество в экологии: конференция ООН в Рио-де-Жанейро (1992) и её итоги.
13. Концепция бережливого производства (Lean): история и основные принципы.
14. Система TPS (Toyota Production System): 14 принципов менеджмента.
15. Поток создания ценности (Value Stream): понятие, этапы и цикл Деминга (PDCA).
16. Классификация потерь (Muda) в производстве и офисной деятельности.
17. Картирование потоков создания ценности: виды карт (текущее, целевое, идеальное).
18. Система 5S: организация рабочего пространства и её экологический аспект.
19. Метод SMED (быстрая переналадка оборудования): этапы и примеры применения.
20. Всеобщее обслуживание оборудования (TPM): цели и инструменты.
21. Poka-Yoke: защита от ошибок в производственных процессах.
22. Just-in-Time (JIT): принципы и влияние на экологию.
23. Всеобщий контроль качества (TQC): инструменты и связь с устойчивым развитием.
24. Ресурсосбережение в ИТ: снижение энергопотребления серверов и дата-центров.
25. Green IT: концепция и примеры внедрения «зелёных» технологий.
26. Влияние программного обеспечения на экологию: оптимизация «тяжёлого» ПО.
27. Облачные технологии и DevOps: экологическая эффективность.
28. Модель внедрения бережливого производства: ключевые показатели (KPI) и ошибки.
29. Методы анализа проблем в экологии и производстве: диаграмма Исикавы, 5 Why.
30. Устойчивые технологии будущего: связь бережливого производства и экологической безопасности.

Задания для дифференцированного зачета

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

1. Что означает термин «ноосфера» в концепции В.И. Вернадского?

А) Сфера взаимодействия человека и природы
Б) Сфера искусственного интеллекта
В) Сфера геологических процессов

Ответ: А
Пояснение: Ноосфера — это этап развития биосферы, где разумная деятельность человека становится определяющим фактором.

2. Какие виды загрязнений относятся к основным? (Выберите 3 варианта)

А) Химическое
Б) Шумовое
В) Радиоактивное
Г) Световое

Ответ: А, В, Г
Пояснение: Основные виды — химическое, радиоактивное, биологическое; шумовое и световое — дополнительные.

3. Какой принцип Green IT направлен на сокращение энергопотребления серверов?

А) Виртуализация
Б) Использование блокчейна
В) Увеличение тактовой частоты процессоров

Ответ: А
Пояснение: Виртуализация позволяет эффективнее использовать ресурсы.

4. Какие экологические проблемы возникнут при массовом использовании криптовалют?

Ответ: Высокое энергопотребление майнинга, рост углеродного следа.
Пояснение: Майнинг требует огромных вычислительных мощностей.

5. Почему облачные технологии считаются экологичными?

Ответ: Оптимизация ресурсов серверов, снижение локального энергопотребления.

6. Какой способ использования природных ресурсов считается наиболее экологически устойчивым?

А) Интенсивная эксплуатация ресурсов
Б) Развитие технологий вторичной переработки
В) Строительство новых промышленных объектов

Г) Вывод земель из сельскохозяйственного оборота

Ответ: Б

7. Соотнесите понятия и их определения:

Понятие	**Определение**
А) Ресурсосбережение	1) Рациональное использование природных ресурсов с минимальными потерями
Б) Устойчивое развитие	2) Развитие, удовлетворяющее потребности настоящего поколения без ущерба для будущего
В) Чрезвычайная ситуация	3) Событие, угрожающее жизни людей, наносящее вред природе или экономике

Ответ: А — 1, Б — 2, В — 3

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

8. Какой закон РФ регулирует охрану окружающей среды?

А) Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха»
Б) Федеральный закон «Об охране окружающей среды»
В) Федеральный закон «О недрах»

Ответ: Б

9. Какие мероприятия относятся к принципам бережливого производства в ИТ-проектах? (Выберите несколько вариантов)

А) Минимизация затрат на серверные мощности
Б) Регулярное обновление ПО ради новых функций
В) Упрощение бизнес-процессов с помощью автоматизации
Г) Повышение объема документооборота

Ответ: А, В

10. Соотнесите принципы устойчивого развития и их примеры в профессиональной деятельности программиста:

Принцип	**Пример**
А) Экономическая эффективность	1) Оптимизация кода для снижения энергопотребления
Б) Экологическая ответственность	2) Минимизация затрат на обслуживание серверов
В) Социальная ответственность	3) Разработка инклюзивных пользовательских интерфейсов

Ответ: А — 2, Б — 1, В — 3

11. Расположите этапы создания энергоэффективного ИТ-решения:

А) Проектирование минимально ресурсоемкой архитектуры
Б) Оптимизация процессов обработки данных
В) Выбор "зеленого" хостинга
Г) Мониторинг и корректировка энергопотребления

Ответ: А, В, Б, Г

12. Какие подходы помогут сократить ресурсопотребление при разработке ПО? (Выберите несколько вариантов)

А) Использование облачных технологий
Б) Создание энергоемких приложений
В) Применение принципов "чистого кода"
Г) Перенос всех вычислений на клиентскую сторону без оптимизации

Ответ: А, В

13. Какие виды "потерь" могут возникнуть в процессе разработки программного обеспечения, если не применять методы бережливого производства?

Краткий ответ: лишние функции, ожидания, исправление ошибок из-за некачественной работы, избыточные действия.

14. Что означает первый этап системы 5С — "Сортируй" (Seiri)?

А) Убирать всё лишнее с рабочего места
Б) Создавать стандарты работы
В) Проводить ежедневную уборку
Г) Внедрять систему визуализации

Ответ: А

ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

15. Какой инструмент бережливого производства направлен на быструю переналадку оборудования?

А) 5S
Б) SMED
В) Poka-Yoke

Ответ: Б
Пояснение: SMED (Single-Minute Exchange of Die) сокращает время переналадки до минут.

16. Какие принципы входят в систему 5S? (Выберите 3 варианта)

А) Сортировка
Б) Стандартизация
В) Сокращение затрат
Г) Содержание в чистоте

Ответ: А, Б, Г
Пояснение: 5S: Сортировка, Соблюдение порядка, Содержание в чистоте, Стандартизация, Совершенствование.

17. Какие технологии способствуют снижению нагрузки на экологию в ИТ? (Выберите 2 варианта)

А) Green IT
Б) Big Data
В) Облачные вычисления

Ответ: А, В

18. Сопоставьте методы и их цели:

Метод	**Цель**
А) SMED	1) Визуализация процессов
Б) Poka-Yoke	2) Устранение ошибок
В) Картирование	3) Сокращение времени переналадки
Г) Just-in-Time	4) Минимизация запасов

Ответ: А – 3, Б – 2, В – 1, Г – 4

19. Расставьте этапы цикла Деминга (PDCA):

А) Действие (Act)
Б) Проверка (Check)
В) Планирование (Plan)
Г) Реализация (Do)

Ответ: В → Г → Б → А

20. Назовите три технологии утилизации твёрдых бытовых отходов.

Ответ: Сжигание, компостирование, рециклинг.
Пояснение: Эти методы позволяют сократить объём отходов и получить вторичное сырьё

21. Какое из приведённых действий лучше всего способствует сохранению окружающей среды?

А) Использование невозобновляемых источников энергии
Б) Сжигание отходов без фильтрации
В) Разработка программ энергоэффективного управления
Г) Постоянное увеличение объема производства электроники

Ответ: В

22. Соотнесите способы ресурсосбережения с их примерами:

Способ	**Пример**
А) Минимизация	1) Переход на электронный архив

энергопотребления	
Б) Уменьшение бумажного документооборота	2) Переработка старого оборудования для новых задач
В) Вторичное использование ресурсов	3) Использование энергосберегающих процессоров

Ответ: А — 3, Б — 1, В — 2

23. Соотнесите методы 5С с их кратким описанием:

Метод	**Описание**
А) Метод ярлыков	1) Маркировка предметов для сортировки
Б) Метод теней	2) Контурирование мест хранения инструментов
В) Стандартизация	3) Создание единых правил для организации рабочего места

Ответ: А — 1, Б — 2, В — 3

24. Соотнесите метод и его назначение:

Метод	**Назначение**
А) TPM (Всеобщее обслуживание оборудования)	1) Минимизация запасов и своевременная доставка материалов
Б) Poka-Yoke (Защита от ошибок)	2) Минимизация поломок и простоев оборудования
В) Just-in-time (Точно вовремя)	3) Предотвращение непреднамеренных ошибок работников

Ответ: А — 2, Б — 3, В — 1

25. Расположите действия в системе быстрой переналадки (SMED) в правильной последовательности:

А) Стандартизация процессов переналадки
Б) Разделение операций на внутренние и внешние
В) Перевод внутренних операций в разряд внешних
Г) Упрощение всех операций

Ответ: Б, В, Г, А

26. Какие принципы включаются в метод Дзидока ("автономизация производства")? (Выберите несколько вариантов)

А) Остановка процесса при обнаружении дефекта
Б) Устранение человеческого участия в работе
В) Автоматическое выявление проблем на линии
Г) Непрерывная работа оборудования независимо от качества продукции

Ответ: А, В

Критерии оценки

Количество правильных ответов	Оценка
23-26	5
19-22	4
14-18	3
0-13	2

Правильные ответы

1	А
2	А, В, Г
3	А
4	Высокое энергопотребление майнинга, рост углеродного следа.
5	Оптимизация ресурсов серверов, снижение локального энергопотребления.
6	Б
7	А — 1, Б — 2, В — 3
8	Б
9	А, В
10	А — 2, Б — 1, В — 3
11	А, В, Б, Г
12	А, В
13	Лишние функции, ожидания, исправление ошибок из-за некачественной работы, избыточные действия.
14	А
15	Б
16	А, Б, Г
17	А, В
18	А – 3, Б – 2, В – 1, Г – 4
19	В → Г → Б → А
20	Сжигание, компостирование, рециклинг.
21	В
22	А — 3, Б — 1, В — 2
23	А — 1, Б — 2, В — 3
24	А — 2, Б — 3, В — 1
25	Б, В, Г, А
26	А, В

Критерии оценивания промежуточной аттестации

Оценка по промежуточной аттестации выставляется с учетом текущего контроля освоения обучающимися знаний и умений по дисциплине, процент выполнения практических занятий должен составлять не менее 90% от всего объема практических занятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 5.23 к ОПОП по специальности 09.02.07

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)

для проведения промежуточной аттестации

по дисциплине
«ЕН.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Долгов Андрей Владимирович, преподаватель

1. Паспорт фонда оценочных средств

Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки знаний и умений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Элементы высшей математики».

ФОС включает в себя материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена.

ФОС разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, на основании рабочей программы по дисциплине «Элементы высшей математики», Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся АНПОО «Цифровой колледж».

Дисциплина «Элементы высшей математики» способствует формированию следующих общих компетенций

Код ОК	**Знания**	**Умения**
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в

технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	результатов поиска информации	перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска

2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Элементы высшей математики» проводится в форме экзамена.

Цель промежуточной аттестации – проверка достижения планируемых результатов по дисциплине: знаний и умений по дисциплине, индикаторов сформированности компетенций.

Порядок проведения промежуточной аттестации

Продолжительность экзамена – 6 академических часов.

Экзамен предполагает выполнение тестовых заданий по индикаторам сформированности компетенций.

Выставление оценки за промежуточную аттестацию производится с учетом результатов текущего контроля, демонстрирующих освоение знаний и умений по дисциплине.

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

1. Что называется матрицей?
2. Перечислите основные виды матриц.
3. Как определяются основные действия над матрицами?
4. Что называется определителем второго, третьего, n-го порядков?
5. Назовите основные свойства определителей.
6. Что называется минором, алгебраическим дополнением элемента определителя?
7. Какая матрица называется обратной по отношению к данной матрице? Как найти матрицу, обратную данной?
8. Что называется рангом матрицы? Как найти ранг матрицы?
9. Сформулируйте определение первообразной функции.
10. Что называется неопределенным интегралом от данной функции?
11. Перечислите основные свойства неопределенного интеграла.
12. Напишите формулы таблицы основных интегралов.
13. В чем сущность метода интегрирования заменой переменной?
14. Напишите формулу интегрирования по частям в неопределенном интеграле.
15. Что называется определенным интегралом от данной функции на данном отрезке?
16. Каков геометрический смысл определенного интеграла?
17. Простейшие свойства определенного интеграла.
18. Формула Ньютона-Лейбница.
19. Дайте определение функции двух независимых переменных. Приведите примеры.
20. Какая функция называется непрерывной в точке? в области?
21. Дайте определение частных производных первого порядка функции двух переменных. Каков их геометрический смысл?
22. Что называется полным дифференциалом функции двух переменных?
23. Как найти частные производные второго порядка функции двух переменных?
24. Что называется числовым рядом?

25. Что называется n-й частичной суммой числового ряда?
26. Какой числовой ряд называется сходящимся?
27. Что является необходимым условием сходимости числового ряда?
28. Назовите достаточные признаки сходимости, основанные на сравнении рядов.
29. Назовите признак Даламбера сходимости рядов.
30. В чем состоит интегральный признак сходимости Коши?
31. Какие ряды называются знакочередующимися?
32. Сформулируйте признак Лейбница сходимости знакочередующихся рядов.

Тестовые задания для экзамена

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

Вопрос №1
Установите соответствие между методом решения системы линейных уравнений и его описанием:

1. Метод Гаусса
2. Метод обратной матрицы
3. Графический метод
4. Подстановка
5. Метод Крамера

А. Представляет систему уравнений в виде матрицы коэффициентов и вектора свободных членов, находит решение путем обращения матрицы.
Б. Поочередное исключение переменных, приводящее систему к треугольному виду.
В. Построение графиков функций, представляющих каждое уравнение, и определение координат точки пересечения линий.
Г. Решение системы основано на вычислении определителей матриц, образованных заменой столбца коэффициентов неизвестных свободными членами.
Д. Выражают одну переменную через другие из первого уравнения и подставляют во второе уравнение.

Вопрос №2
Определите последовательность шагов при решении системы линейных уравнений методом исключения Гаусса:

1. Приведение расширенной матрицы к ступенчатому виду.
2. Запись исходной системы уравнений в виде расширенной матрицы.
3. Нахождение корней из полученной упрощённой формы.
4. Проверка найденных решений путём обратной подстановки в первоначальные уравнения.

Вопрос №3
Решите следующую систему уравнений :

$$2x + y = 7$$
$$x - y = 1$$

Вопрос №4
Укажите верный способ проверки правильности решения системы уравнений.
А. Произвести обратную подстановку найденных значений переменных в исходные уравнения.
Б. Сложить обе части каждого уравнения отдельно друг с другом.
В. Перемножить левую и правую стороны обоих уравнений.
Г. Применить другой метод решения, отличный от использованного ранее.

Вопрос №5
Установите соответствие между функциями и их неопределенными интегралами:

Функция		Неопределенный интеграл	
1	$\sin x$	А	$\sin x + C$
2	$\frac{1}{x}$	Б	$e^x + C$
3	e^x	В	$\ln \lvert x \rvert + C$
4	$\cos x$	Г	$-\cos x + C$

Вопрос №6
Расположите шаги вычисления определенного интеграла от f(x) на промежутке [a,b] в правильной последовательности:

1. Записать выражение интеграла: $\int_a^b f(x)dx$.
2. Найти первообразную функции F(x).
3. Убедиться, что функция непрерывна на данном интервале.
4. Подставить пределы интегрирования в найденную первообразную: F(b)-F(a).

Вопрос №7
Вычислите определённый интеграл

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin x \, dx$$

Вопрос №8
Выберите правильный вариант ответа: Какие утверждения верны относительно свойства аддитивности интегралов?

А. Если функция f(x) разбилась на сумму двух функций (f(x)=u(x)+v(x)), то её интеграл равен сумме интегралов этих функций.
Б. Интеграл суммы функций равен произведению интегралов этих функций.
В. Для любых констант a,b верно следующее свойство: $\int (au(x) + bv(x))dx = a\int u(x)dx + b\int v(x)dx$

Вопрос №9

Какой метод используется чаще всего для нахождения неопределённого интеграла вида $\int e^{ax} \sin bx \, dx$

А. Метод замены переменной
Б. Формула Ньютона-Лейбница
В. Метод интегрирования по частям
Г. Использование табличных интегралов

Вопрос №10
Какое утверждение неверное относительно связи между определенным и неопределенным интегралом?

А. Определённый интеграл представляет собой число, тогда как неопределённый — семейство функций.
Б. Любая первообразная функции является решением неопределенного интеграла.
В. Первообразная функции однозначно определяется функцией и интервалом интегрирования.
Г. Основное отличие заключается в наличии постоянных членов в неопределённом интеграле.

Вопрос №11
Установите соответствие между функциями и их производными:

Функция		Производная	
1	$f(x) = x^3 - 2x + 1$	А	$-\sin x$
2	$g(x) = \cos x$	Б	$2e^{2x}$
3	$h(x) = e^{2x}$	В	$\frac{2}{3\sqrt[3]{x}}$
4	$t(x) = \sqrt[3]{x^2} + tg\ 5$	Г	$3x^2 - 2$

Вопрос №12
Расположите шаги правильного процесса нахождения производной функции $f(x) = x^2 + 3x - 4$

1. Формулировка общего вида функции.
2. Применение правил дифференцирования отдельных элементов (суммы, разности, произведений и степеней).
3. Получение итогового результата.
4. Подстановка значений коэффициентов и показателей степеней.

Вопрос №13
Найдите производную функции $f(x) = 5x^3 - 2x^2 + 7x - 1$ и вычислите её значение в точке x = 2.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

Вопрос №14

Установите соответствие между производными функций и соответствующими обозначениями:

Функция		Обозначение	
1	z'_x	А	Частная производная по x
2	z''_{yx}	Б	Смешанная частная производная второго порядка
3	z'_t	В	Полная производная от сложной функции
4	$f'(x,y)_y$	Г	Частная производная по y

Вопрос №15

Расположите шаги нахождения частных производных первой степени функции $f(x,y) = x^2 + y^2 + xy$ в правильной последовательности:

1. Найти частные производные отдельно по каждой переменной
2. Записать исходное выражение функции
3. Применить правила дифференцирования элементарных функций (например, (u+v)'=u'+v'(u+v))

Вопрос №16

Что означает запись $u'_v = k$, где u=u(x,y) — функция двух переменных?

1. Величина изменения функции u вдоль направления оси v равна константе k.
2. Скорость изменения функции u по направлению осей координат одинакова.
3. Производная функции u постоянна во всех точках области определения.
4. Угловой коэффициент касательной плоскости равен k.

Вопрос №17

Какие утверждения верны относительно смешанных частных производных второй степени непрерывной дважды дифференцируемой функции?

1. Всегда равны друг другу ($z''_{xy} = z''_{yx}$).
2. Могут различаться значением, если область определения имеет границы.
3. Равенство справедливо только внутри замкнутых областей.
4. Смежные точки области могут влиять на значение смешанной производной.

Вопрос №18

Какой знак принимает вторая частная производная функции $f(x,y) = sin(xy)$, вычисленная в точке $(0, \frac{\pi}{2})$ по переменным x и y?

1. Положительный
2. Отрицательный
3. Нулевой
4. Не определён

Вопрос №19

Вычислите первую частную производную функции $z = 3x^2y - 3xy^2 + 5x + 2y$ по переменной x.

Вопрос №20

Запишите уравнение полного дифференциала второго порядка функции $z = x^3y^2 + x^2y + 5$.

Задание 21

Определите, какой приведенных признаков сходимости подходит каждому ряду:

Ряд		Признак сходимости	
1	$\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{1}{n}$	А	Признак Лейбница
2	$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^2}$	Б	Признак сравнений
3	$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n!}$	В	Признак Даламбера
4	$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{2^n}$		

Задание 22

Какой минимальный показатель степени p должен иметь ряд вида $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^p}$, чтобы этот ряд гарантированно сходился?

Задание 23

Какой из приведенных ниже рядов безусловно сходится согласно признакам сходимости?

1. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n \ln n}$
2. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^n}$
3. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n\sqrt[n]{n}}$
4. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{\sqrt{n}}$

Задание 24
Исследуйте сходимость ряда методом признаков сходимости:

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^2 + 3}$$

Задание 25
Исследуйте сходимость ряда:

$$\sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{n + 2}{2n - 1}\right)^n$$

Критерии оценки:

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Баллы	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	1	1	2

20	21	22	23	24	25
3	2	1	1	2	3

Количество баллов	**Оценка**
35-40	5
29-34	4
20-28	3
0-19	2

№ вопроса	Ответ	№ вопроса	Ответ
1	1Б 2А 3В 4Д 5Г	14	231
2	2134	15	1
3	$(\frac{8}{3}; \frac{5}{3})$	16	1
4	АГ	17	1
5	1Г 2В 3Б 4А	18	1
6	3124	19	$z'_x = 6xy - 3y^2 + 5$
7	1	20	$6xy^2 + 2y + 12x^2y + 4x + 2x^3$
8	АВ	21	1А 2Б 3В 4В
9	В	22	p>1
10	В	23	2
11	1Г 2А 3Б 4В	24	Сходится

12	1243	25	Сходится (по пр. Коши)
13	1А 2Б 3В 4Г		

Критерии оценивания промежуточной аттестации

Оценка по промежуточной аттестации выставляется по итогам тестирования с учетом текущего контроля освоения обучающимися знаний и умений по дисциплине, процент выполнения практических занятий должен составлять не менее 90% от всего объема практических занятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 5.24 к ОПОП по специальности 09.02.07

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)

для проведения промежуточной аттестации

по дисциплине
«ЕН.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Василевский Федор Александрович, преподаватель

1. Паспорт фонда оценочных средств

Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки знаний и умений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Дискретная математика с элементами математической логики».

ФОС включает в себя материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, на основании рабочей программы по дисциплине «Дискретная математика с элементами математической логики», Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся АНПОО «Цифровой колледж».

Дисциплина «Дискретная математика с элементами математической логики» способствует формированию следующих общих компетенций

Код ОК	**Знания**	**Умения**
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска

2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Дискретная математика с элементами математической логики» проводится в форме дифференцированного зачета.

Цель промежуточной аттестации – проверка достижения планируемых результатов по дисциплине: знаний и умений по дисциплине, индикаторов сформированности компетенций.

Порядок проведения промежуточной аттестации

Дифференцированный зачет проводится на последнем занятии по дисциплине «Дискретная математика с элементами математической логики».

Продолжительность – 2 академических часа.

Дифференцированный зачет проводится в письменной форме – выполнение тестовых заданий по индикаторам сформированности компетенций.

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета

1. Логика и доказательства.
    1.1. Высказывания и логика.
    1.2. Предикаты и кванторы.
    1.3. Методы доказательства.
    1.4. Математическая индукция.
2. Теория множеств.
    2.1. Множества и операции над ними.
    2.2. Алгебра множеств.
    2.3. Мощность множества.
    2.4. Упорядоченная пара и характеристический вектор
3. Отношения.
    3.1. Бинарные отношения.
    3.2. Свойства бинарных отношений.
    3.3. Отношения эквивалентности и частичного порядка.
4. Функции.
    4.1. Обратные отношения и композиция отношений.
    4.2. Функции.
    4.3. Свойства функций.
    4.3. Обратные функции и композиция функций.
5. Теория графов (кратко):
    5.1 Основные понятия (вершины, ребра, графы)
    5.2 Представление (матрица, список)
    5.3 Связность и обходы (BFS, DFS)
    5.4 Минимальный остов (Краскал, Прима)
    5.5 Кратчайшие пути (Дейкстра)
    5.6 Применение в анализе сетей

Задания для дифференцированного зачета

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

1. Что моделируется булевой переменной?
a) Цвет
b) Размер
c) Состояние
d) Форма.

2. Что создают отношения эквивалентности?
a) Классы
b) Группы
c) Связи
d) Структуры.

3. Сопоставьте задачи с разделом дискретной математики:
1) Оптимизация маршрута.
2) Логическая схема.
3) Классификация клиентов.
4) Шифрование данных.

A. Графы B. Булева алгебра C. Множества D. Числа

4. Отношения эквивалентности что делают с множеством?
a) Разбивают
b) Объединяют
c) Упорядочивают
d) Измеряют

5. Что есть в индукции?
a) Множество
b) База
c) Шаг
d) Отношение.

6. Что критично в оценке алгоритма?
a) Код
b) Время
c) Размер
d) Надежность.

7. Что оценивается в алгоритме с точки зрения дискретной математики?
a) Объем
b) Память
c) Сложность
d) Простота.

8. Последовательность анализа:

1)Таблица.
2)Выражение.
3)Проверка.
4)Упрощение.

9. С чего начинается доказательство тождества?
a) Левая часть
b) Правая часть
c) Метод
d) Подстановка.

10. Что нужно проверять при решении задач на отношения?
a) Связность
b) Свойства
c) Структуру
d) Алгоритмы.

11. Последовательность действий для выбора МОД (Минимального остовного дерева):
1) Выбор ребер.
2) Проверка на циклы.
3) Начальная вершина.
4) Соединение.

12. Расположите этапы доказательства эквивалентности двух логических выражений с использованием таблиц истинности в правильной последовательности:
1) Сравнение столбцов истинности для обоих выражений.
2) Построение столбцов истинности для элементарных высказываний.
3) Построение столбцов истинности для промежуточных логических операций.
4) Формулировка вывода об эквивалентности или неэквивалентности выражений.

13. Какой алгоритм используется для поиска кратчайшего пути в графе с неотрицательными весами ребер?
a) Алгоритм Краскала.
b) Алгоритм Прима.
c) Алгоритм Дейкстры.
d) Алгоритм Флойда-Уоршелла.

14. Сопоставьте алгоритмы с областями их применения:
1) Алгоритм Дейкстры
2) Алгоритм Краскала
3) Алгоритм построения таблицы истинности
4) Алгоритм бинарного поиска

A. Нахождение кратчайших путей в графе B. Построение минимального остовного дерева C. Проверка корректности логических выражений D. Поиск элемента в отсортированном списке

15. Какой алгоритм используется для минимизации булевых функций?
a) Алгоритм Дейкстры.
b) Карта Карно.
c) Алгоритм Евклида.

d) Алгоритм быстрой сортировки.

16. Как называется структура данных, используемая для реализации алгоритма Прима?

17. Что является первым шагом в плане решения задачи доказательства по индукции?
a) Формулировка индуктивного предположения.
b) Доказательство индуктивного шага.
c) Формулировка базы индукции.
d) Выбор переменной для индукции.

18. Расположите этапы построения таблицы истинности для сложного логического выражения в правильной последовательности:
1) Заполнение столбцов для элементарных переменных.
2) Вычисление значений для логических операций наивысшего приоритета.
3) Определение всех возможных комбинаций значений элементарных переменных.
4) Вычисление значения всего выражения.

19. Какие элементы обязательно должны быть включены в план решения задачи нахождения минимального остовного дерева?
a) Определение всех циклов в графе.
b) Определение связности графа.
c) Выбор начальной вершины.
d) Выбор ребер с наименьшим весом.

20. Расположите этапы проверки графа на связность в логической последовательности:

1) Выбор начальной вершины.
2) Проход по всем доступным вершинам из начальной.
3) Проверка, все ли вершины были посещены.
4) Представление графа в виде списка смежности или матрицы смежности.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

21. Какие свойства отношения необходимо определить, чтобы установить его принадлежность к отношениям эквивалентности?

22. Сопоставьте задачу с информацией, необходимой для её решения:
1) Доказательство тождества для множеств
2) Поиск минимального остовного дерева в графе
3) Минимизация булевой функции
4) Определение, является ли граф двудольным

A. Информация о смежности вершин и наличии циклов B. Знание законов алгебры множеств и определения операций C. Карта Карно или таблица истинности D. Информация о вершинах, ребрах и их весах

23. Что требуется знать для построения характеристического вектора?
a) Размер множества.
b) Состав элементов множества.
c) Отношения между элементами.

d) Функции, определенные на множестве.

24. Что необходимо для решения задач на бинарные отношения?
a) Доказательства.
b) Алгоритмы.
c) Свойства.
d) Величины.

25. Что нужно определить, чтобы построить таблицу истинности?
a) Метод упрощения.
b) Имена функций.
c) Состав операций.
d) Алгоритм проверки.

26. Что нужно учитывать при выборе алгоритма (Дейкстры, Флойда) для поиска кратчайшего пути?

27. Сопоставьте концепцию дискретной математики с областью применения:
1) Булева алгебра.
2) Теория графов.
3) Теория кодирования.
4) Теория множеств.

A. Транспортная логистика. B. Цифровая электроника. C. Сжатие данных. D. Базы данных.

28. В какой из перечисленных областей дискретная математика играет наиболее значимую роль в разработке эффективных алгоритмов и структур данных?
a) Лингвистика и анализ текстов
b) Искусствоведение и анализ живописи
c) Компьютерные науки и информационные технологии
d) Экономика и финансовый анализ

29. В какой области дискретная математика помогает в создании алгоритмов шифрования и защиты информации?
a) Экономический анализ
b) Компьютерная графика
c) Криптография и защита данных
d) Лингвистический анализ.

30. Сопоставьте концепции дискретной математики с их применением на практике:
1) Доказательство по индукции
2) Теория графов
3) Булевы функции
4) Отношения

A. Анализ социальных сетей и сетевых протоколов B. Верификация корректности алгоритмов и программного обеспечения C. Проектирование и оптимизация логических схем D. Моделирование структур данных и баз данных

Критерии оценки

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
MAX кол-во баллов	1	2	4	2	1	2	2	4	1	2	4	1	1	4	2

№ вопроса	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
MAX кол-во баллов	2	1	4	2	4	2	4	2	2	2	2	4	1	1	4

Количество баллов	Оценка
60-70	5
48-59	4
36-47	3
0-35	2

Правильные ответы

1	c
2	a
3	1-A, 2-B, 3-C, 4-D
4	a
5	b,c
6	b
7	c
8	2,1,4,3
9	c
10	b
11	3,1,2,4
12	2, 3, 1, 4
13	c
14	1-A, 2-B, 3-C, 4-D
15	b
16	Очередь
17	c
18	3, 1, 2, 4
19	b, d
20	4, 1, 2, 3
21	рефлексивность, симметричность, транзитивность
22	1-B, 2-D, 3-C, 4-A
23	b
24	c
25	c
26	вес ребер

27	1-B, 2-A, 3-C, 4-D
28	c
29	c
30	1-B, 2-A, 3-C, 4-D

Критерии оценивания промежуточной аттестации

Оценка по промежуточной аттестации выставляется с учетом текущего контроля освоения обучающимися знаний и умений по дисциплине, процент выполнения практических занятий должен составлять не менее 90% от всего объема практических занятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 5.25 к ОПОП по специальности 09.02.07

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)

для проведения промежуточной аттестации

по дисциплине
«ЕН.03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Дрягина Анастасия Евгеньевна, преподаватель

1. Паспорт фонда оценочных средств

Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки знаний и умений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика».

ФОС включает в себя материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, на основании рабочей программы по дисциплине «Теория вероятностей и математическая статистика», Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся АНПОО «Цифровой колледж».

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» способствует формированию следующих общих компетенций

Код ОК	**Знания**	**Умения**
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;

профессиональной деятельности	информации	оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска

2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Теория вероятностей и математическая статистика» проводится в форме дифференцированного зачета.

Цель промежуточной аттестации – проверка достижения планируемых результатов по дисциплине: знаний и умений по дисциплине, индикаторов сформированности компетенций.

Порядок проведения промежуточной аттестации

Дифференцированный зачет проводится на последнем занятии по дисциплине «Теория вероятностей и математическая статистика».

Продолжительность – 2 академических часа.

Дифференцированный зачет проводится в письменной форме – выполнение тестовых заданий по индикаторам сформированности компетенций.

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета

1. Объясните разницу между размещениями, перестановками и сочетаниями. Приведите примеры для каждого случая.
2. В урне находятся 5 белых и 7 черных шаров. Какова вероятность, что при случайном извлечении двух шаров оба окажутся черными?
3. Дан вариационный ряд: 3, 5, 5, 6, 7, 8, 8, 8, 9, 10. Найдите медиану, моду и размах.
4. Сформулируйте и объясните формулу полной вероятности.
5. Случайная величина X задана распределением: X: 1 2 3; P: 0.2 0.5 0.3. Найдите математическое ожидание и дисперсию X.
6. По выборке из 20 элементов найдено выборочное среднее 12 и выборочное среднее квадратическое отклонение 2. Постройте 95% доверительный интервал для среднего значения генеральной совокупности.
7. Объясните суть схемы Бернулли и формулу Бернулли.
8. Случайная величина X распределена равномерно на интервале [1, 5]. Запишите функцию плотности вероятности и найдите вероятность того, что X примет значение в интервале [2, 4].
9. Что такое ковариация и корреляция? Как они интерпретируются?
10. Объясните, как используется правило умножения в комбинаторике. Приведите пример.
11. Вероятность попадания стрелка в мишень при одном выстреле равна 0.7. Стрелок делает два выстрела. Какова вероятность того, что он попадет хотя бы один раз?
12. Дайте определение точечной оценки параметра. Приведите пример несмещенной оценки.
13. Сформулируйте центральную предельную теорему (ЦПТ).

14. Вероятность успеха в каждом из 6 независимых испытаний Бернулли равна 0.4. Найдите математическое ожидание и дисперсию числа успехов.
15. Что такое статистическая гипотеза? Опишите ошибки первого и второго рода при проверке гипотез.
16. Что такое факториал числа и где он используется в комбинаторике?
17. В коробке 10 дисков, 3 из которых содержат фильм. Какова вероятность, что из 2 наугад взятых дисков оба содержат фильм?
18. Что такое кластерная выборка? Приведите пример из IT.
19. Объясните, как используется формула Байеса.
20. На отрезок [0, 8] случайным образом ставится точка. Какова вероятность, что эта точка попадет на отрезок [2, 6]?
21. Дайте определение доверительного интервала. Какой смысл имеет уровень доверия?
22. В каких случаях используются сочетания с повторениями? Приведите пример.
23. Монету бросают 5 раз. Какова вероятность, что “орел” выпадет ровно 2 раза?
24. Что такое линейная регрессия? В каких задачах анализа данных она используется?
25. Что такое геометрическое распределение? Где оно применяется?
26. Вероятность успешной отправки пакета данных по сети равна 0.9. Найдите математическое ожидание и дисперсию числа попыток отправки до первого успешного раза.
27. Дайте определение выборочной дисперсии.
28. Объясните разницу между выборкой с возвращением и без возвращения.
29. Из колоды в 36 карт наугад вынимают одну карту. Какова вероятность, что эта карта окажется тузом?
30. В чем состоит суть метода наименьших квадратов в линейной регрессии?

Задания для дифференцированного зачета

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

1. Соедините термин из левого столбца с его правильным определением в правом столбце.

Термин	**Определение**
1. Классическое определение вероятности	А. Множество всех возможных исходов случайного эксперимента.
2. Случайное событие	Б. Отношение числа благоприятных исходов к общему числу возможных исходов.
3. Пространство элементарных исходов	В. Событие, которое может произойти или не произойти в результате случайного эксперимента.
4. Элементарный исход	Г. Один из возможных, неделимых исходов случайного эксперимента.

2. Укажите порядок действий при проверке статистической гипотезы о среднем значении генеральной совокупности (при неизвестном стандартном отклонении), используя t-

критерий. Расставьте следующие действия в правильной последовательности, чтобы выполнить проверку статистической гипотезы с использованием t-критерия:

А) Определить статистику критерия (t-статистику).
Б) Сформулировать нулевую и альтернативную гипотезы.
В) Выбрать уровень значимости (alpha) и число степеней свободы.
Г) Принять решение об отклонении или не отклонении нулевой гипотезы, сравнив расчетное значение t-критерия с критическим значением.
Д) Вычислить выборочное среднее и выборочное стандартное отклонение из выборки.

3. Предприятие выпускает изделия двух сортов. Изделия первого сорта составляют 70% выпуска, второго - 30%. Вероятность брака для изделий первого сорта равна 0.02, а для изделий второго сорта - 0.05. a) Какова вероятность того, что случайно выбранное изделие окажется бракованным? b) Если случайно выбранное изделие оказалось бракованным, какова вероятность того, что оно изготовлено первым сортом? Объясните свой расчет.

4. Выберите одно или несколько утверждений, которые являются верными в отношении свойств нормального распределения.

А) Нормальное распределение симметрично относительно своего среднего значения.
Б) Параметрами нормального распределения являются математическое ожидание (μ) и дисперсия (σ^2).
В) Нормальное распределение имеет только один максимум (моду).
Г) Площадь под кривой нормального распределения равна 1.
Д) Значения нормально распределенной случайной величины могут быть только положительными.

5. Соедините название этапа из левого столбца с соответствующим действием в правом столбце.

Этап анализа задачи	**Действие**
1. Определение события	A. Выбор подходящей вероятностной модели или формулы для решения задачи.
2. Вычисление вероятности события	B. Применение выбранного подхода для расчета вероятности интересующего нас события.
3. Определение пространства элементарных исходов	C. Определение, что именно нас интересует в результате эксперимента.
4. Выбор подхода к решению	D. Определение всех возможных результатов случайного эксперимента.

6. Из 20 студентов группы 10 человек знают английский язык, 15 человек – немецкий и 8 человек – оба языка. Сколько студентов группы не знают ни английского, ни немецкого языка? Сколько студентов знают только английский? Только немецкий?

7. Расположите следующие этапы решения задачи на применение теоремы сложения вероятностей в правильной последовательности:

А) Определить, являются ли события совместными или несовместными.

Б) Записать формулу теоремы сложения (учитывая, являются ли события совместными или нет).
В) Определить вероятности отдельных событий.
Г) Сформулировать задачу в терминах теории вероятностей (определить, какие события нас интересуют и что требуется найти).
Д) Вычислить искомую вероятность, подставив значения в формулу.

8. Выберите *одно или несколько* утверждений, которые правильно описывают *ключевые* этапы решения задачи на проверку статистической гипотезы. Для *каждого* выбранного утверждения кратко поясните, почему вы считаете его правильным.

a) Важно определить, какой тип ошибки (ошибка первого рода или ошибка второго рода) наиболее критичен для данной задачи.b) Необходимо всегда использовать t-критерий для проверки гипотез о среднем.
c) Нужно четко сформулировать нулевую и альтернативную гипотезы.
d) Нужно всегда максимизировать мощность критерия, чтобы минимизировать вероятность ошибки второго рода.
e) Необходимо выбрать статистический критерий, подходящий для типа данных и проверяемой гипотезы.

9. Соедините название из левого столбца с соответствующим определением в правом столбце.

Название	**Определение**
1. Определение классической вероятности	А. Вероятность события, вычисленная как отношение числа исходов, благоприятствующих наступлению этого события, к общему числу всех равновозможных элементарных исходов, образующих полную группу событий
2. Определение геометрической вероятности	Б. Число, около которого группируются значения относительной частоты события при многократном повторении опыта. Она определяется как отношение числа опытов, в которых событие наступило, к общему числу произведенных опытов.
3. Определение условной вероятности	В. Вероятность попадания точки, наудачу брошенной в некоторую область, в определенную ее часть. Вероятность определяется как отношение меры этой части к мере всей области (длины, площади, объема, в зависимости от размерности).
4. Определение статистической вероятности	Г. Вероятность события А, вычисленная при условии, что событие В уже произошло. Обозначается $P(A\|B)$ и вычисляется как $P(A \cap B) / P(B)$, где $P(B) > 0$.

10. Расположите этапы решения задачи: “Подбрасывают игральный кубик. Какова вероятность выпадения четного числа?” в правильном порядке.

А) Определить, какие исходы являются элементарными (выпадение каждой грани кубика: 1, 2, 3, 4, 5, 6).
Б) Вычислить вероятность, используя классическое определение вероятности (отношение числа благоприятных исходов к общему числу исходов).

В) Определить, какое событие нас интересует (выпадение четного числа).
Г) Определить, какие исходы являются благоприятными для этого события (2, 4, 6).
Д) Определить, что является случайным экспериментом (подбрасывание кубика).

11. На завод поступают детали с трех станков. Первый станок производит 20% всех деталей, второй – 30%, третий – 50%. Вероятность брака для первого станка составляет 2%, для второго – 3%, для третьего – 5%. Какова вероятность того, что случайно выбранная деталь окажется бракованной?

12. Выберете верную формулу для расчета сочетаний в комбинаторике:
А) $A_n^m = \frac{n!}{(n-m)!}$
Б) $C_n^m = \frac{n!}{m!(n-m)!}$
В) $P_n = n!$
Г) $A_n^m = n^m$

13. Расположите следующие действия в правильной последовательности, чтобы решить задачу на условную вероятность:
“В ящике лежат 10 шаров, из которых 3 красных. Наугад вынимают 2 шара. Какова вероятность, что второй шар окажется красным, если первый шар тоже был красным?”
А) Определить, что нужно найти (условную вероятность).
Б) Вычислить вероятность того, что первый шар красный.
В) Определить, как изменится состав ящика после извлечения первого красного шара.
Г) Вычислить вероятность того, что второй шар будет красным, при условии, что первый шар был красным (используя уменьшенное количество шаров и красных шаров).
Д) Сформулировать задачу в терминах условной вероятности (определить события).

14. В партии из 10 изделий 6 изделий первого сорта, остальные – второго сорта. Наугад берут 3 изделия. Найти вероятность того, что среди выбранных изделий имеется хотя бы одно изделие первого сорта. Записать итоговую формулу и численный ответ.

15. Соедините название из левого столбца с соответствующей формулой в правом столбце.

Название	**Формула**
1. Сочетание	A. $P_n = n!$
2. Размещение с повторениями	B. $C_n^m = \frac{n!}{m!(n-m)!}$
2. Размещение	C. $A_n = n^m$
3. Перестановки	D. $A_n^m = \frac{n!}{(n-m)!}$

16. Имеются следующие данные (условные единицы):

Месяц	**Посещения сайта (тыс.)**	**Объем продаж (тыс. руб.)**
1	15	120

Месяц	Посещения сайта (тыс.)	Объем продаж (тыс. руб.)
2	18	140
3	20	150
4	22	170
5	25	190
6	23	180
7	21	160
8	19	150
9	17	130
10	16	130
11	24	180
12	26	200

Выберите наиболее подходящий ответ на вопрос: *Какая из перечисленных ниже интерпретаций наиболее точно описывает характер связи между посещениями сайта и объемом продаж, основываясь на анализе ковариации и коэффициента корреляции?*

А) Ковариация близка к нулю, коэффициент корреляции также близок к нулю, что свидетельствует об отсутствии линейной связи между посещениями сайта и объемом продаж.

Б) Ковариация положительна, коэффициент корреляции близок к +1, что свидетельствует о сильной положительной линейной связи между посещениями сайта и объемом продаж. Это означает, что увеличение посещаемости сайта почти всегда приводит к увеличению объема продаж.

В) Ковариация отрицательна, коэффициент корреляции близок к -1, что свидетельствует о сильной отрицательной линейной связи между посещениями сайта и объемом продаж. Это означает, что увеличение посещаемости сайта приводит к уменьшению объема продаж.

Г) Ковариация положительна, коэффициент корреляции близок к +0.5, что свидетельствует о слабой положительной линейной связи между посещениями сайта и объемом продаж. Это означает, что увеличение посещаемости сайта имеет тенденцию к увеличению объема продаж, но эта связь не очень сильная.

17. Вам необходимо решить задачи, связанные с различными законами распределения. Ниже приведены описания этапов решения задачи, а также названия основных этапов плана решения. Соотнесите название этапа решения (левый столбец) с его кратким описанием (правый столбец), которое соответствует именно этому этапу.

Название этапа решения	Краткое описание этапа
1. Определение типа распределения	А. Расчет искомой вероятности или других статистических характеристик (математическое ожидание, дисперсия и т.д.).
2. Формулировка задачи в терминах распределения	Б. Установление соответствия между условиями задачи и известным законом распределения (например, биномиальное, нормальное, Пуассона).

Название этапа решения	**Краткое описание этапа**
3. Выбор формулы и расчет параметров распределения	В. Определение значений параметров выбранного распределения (например, n и p для биномиального, μ и σ для нормального, λ для Пуассона) на основе условий задачи.
4. Расчет искомой величины	Г. Преобразование условий задачи в математические обозначения и определение события, вероятность которого требуется найти (например, P(X > 5), P(3 < X < 7)).

18. Компания производит мобильные телефоны. Вероятность брака одного телефона составляет 0.05. Случайно выбирают 5 телефонов для проверки, используя знания о структуре решения задач с биномиальным распределением, решите задачу: Какова вероятность того, что среди выбранных 5 телефонов ровно 2 окажутся бракованными?

19. Компания-производитель выпускает лотерейные билеты. Каждый билет имеет определенную вероятность выигрыша. Вы независимый эксперт, который должен оценить, насколько честно работает лотерея. Выберите утверждение, которое наиболее точно описывает последовательность действий, которые необходимо предпринять для оценки честности лотереи, опираясь на закон больших чисел:

А) 1) Купить один лотерейный билет. 2) Если билет выиграет, сделать вывод о честности лотереи. Если проиграет, сделать вывод о нечестности.

Б) 1) Рассчитать теоретическую вероятность выигрыша на основе информации, предоставленной производителем (если она есть). 2) Провести многократные тиражи лотереи. 3) Сравнить количество выигрышей в тиражах с теоретической вероятностью. 4) Если результаты отличаются, сделать вывод о нечестности лотереи.

В) 1) Купить большое количество лотерейных билетов. 2) Посчитать количество выигравших билетов. 3) Разделить количество выигравших билетов на общее количество купленных билетов. 4) Сравнить полученное значение с теоретической вероятностью выигрыша. 5) Если полученное значение близко к теоретической вероятности, сделать вывод о честности лотереи.

Г) 1) Провести всего один тираж лотереи. 2) Проанализировать результаты этого тиража и сделать вывод о честности лотереи.

20. Владелец небольшого магазина заметил, что в среднем 60% его покупателей совершают покупку. Сегодня в магазин зашло 3 покупателя. Вам, как консультанту, нужно помочь владельцу магазина оценить вероятность различных исходов. Расположите следующие утверждения в правильном порядке, отражающем процесс решения задачи о вероятностях, связанных с количеством покупок:

А) Рассчитать вероятность того, что ровно один покупатель сделает покупку.
Б) Определить случайную величину X - количество покупателей, совершивших покупку.
В) Определить, что общее количество возможных исходов - 2^3=8.
Г) Применить формулу для расчета вероятности события X=k (вероятность k успехов в n испытаниях) - в данном случае, формула биномиального распределения.

Д) Определить, что данная задача соответствует биномиальному распределению, где n=3 (количество покупателей), p=0.6 (вероятность покупки).
Е) Рассчитать вероятность того, что все три покупателя сделают покупку.
Ж) Определить, что каждый покупатель либо делает покупку, либо нет, и эти события независимы.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

21. Соедините название формулы из левого столбца с соответствующей формулой в правом столбце.

Название	**Формула**
1. Формула Бернулли	А. $P(A\|B) = P(B\|A) \cdot P(A)/P(B)$
2. Формула Байеса	Б. $P_n(k) = C_n^k p^k q^{n-k}$
3. Формула классической вероятности	В. $P(A) = \frac{m}{N}$
4. Формула полной вероятности	Г. $P(A) = P(A\|B1) * P(B1) + P(A\|B2) * P(B2) + \ldots + P(A\|Bn) * P(Bn)$

22. Вы работаете в службе доставки. Вам нужно оценить вероятность своевременной доставки заказа клиенту. Считается, что заказ доставляется своевременно, если он проходит все этапы доставки без задержек. Вероятность успешного прохождения каждого этапа зависит от разных факторов. Расположите следующие утверждения в правильном порядке, отражающем процесс решения задачи о вероятности своевременной доставки заказа, используя теоремы сложения и умножения вероятностей. Предполагается, что своевременная доставка зависит от нескольких последовательных этапов, каждый из которых может быть успешным или неудачным.

А) Определить вероятность того, что хотя бы один этап доставки будет пройден с задержкой (неудача).
Б) Применить теорему умножения вероятностей (для независимых событий) для расчета вероятности одновременного успешного прохождения всех этапов (своевременная доставка).
В) Определить вероятность успешного прохождения каждого этапа доставки (вероятность отсутствия задержки).
Г) Определить вероятность того, что заказ будет доставлен своевременно (то есть пройдет все этапы без задержек).
Д) Определить, какие события являются независимыми (задержка на одном этапе не влияет на задержку на другом).
Е) Использовать теорему сложения вероятностей (для несовместных событий), если необходимо, для вычисления вероятности задержки на определенном этапе (если это не дано напрямую).
Ж) Определить, что событие “своевременная доставка” представляет собой одновременное наступление нескольких событий (успешное прохождение каждого этапа).

23. Брошена игральная кость. Найдите вероятность того, что выпадет четное число очков.

24. Из большой партии валиков отобрали случайным образом пять и сделали замеры их диаметров. По выборке: 3; 8; 5; 9 и 8 найдите их среднее значение. Ответ выберите из предложенных:
А) 6.6
Б) 5.5
В) 6
Г) 5

25. Сопоставьте формулу/теорему из левого столбца с условиями, при которых она применяется, из правого столбца.

Формула/теорема	**Условия применения**
1. (A + B) = P(A) + P(B) - P(A * B)	A. События A и B несовместны.
2. P(A + B) = P(A) + P(B)	B. Вероятность наступления хотя бы одного из двух событий (A или B или обоих). События A и B могут быть как совместными, так и несовместными.
3. P(A ∩ B) = P(B) * P(A|B)	C. События A и B независимы.
3. P(A * B) = P(A) * P(B)	D. Определение условной вероятности (вероятность одновременного наступления A и B равна вероятности B, умноженной на условную вероятность A при условии B).

26. Дан закон распределения дискретной случайной величины:

x_i	110	120	130	140	150
p_i	0.1	0.2	0.3	0.2	0.3

Вычислить ее математическое ожидание и дисперсию.

27. В коробке смешаны электролампы одинакового размера и формы: по 100 Вт – 7 штук, по 75 Вт – 13 штук. Вынуты наудачу 3 лампы. Какова вероятность того, что они одинаковой мощности?
А) 0.35
Б) 0.28
В) 0.50
Г) 0.60

28. Представьте, что вы решаете следующую задачу: “В урне 5 белых и 3 черных шара. Наугад вынимают 2 шара. Какова вероятность, что оба шара белые?”. Расположите следующие действия в правильном порядке, чтобы решить эту задачу:

А) Рассчитать количество способов выбрать 2 белых шара из 5 (благоприятные исходы).
Б) Применить формулу классической вероятности: P(A) = (число благоприятных исходов) / (общее число исходов).
В) Определить событие A: “Вынуть 2 белых шара”.
Г) Убедиться, что все исходы равновероятны (шары вынимаются наугад).
Д) Рассчитать общее количество способов выбрать 2 шара из 8.

29. Сопоставьте термины из левого столбца с их определениями из правого столбца.

Термин	Определение
1. Случайное событие	A. Событие, которое обязательно произойдет в результате испытания.
2. Совместные события	B. Событие, которое может произойти или не произойти в результате испытания.
3. Невозможное событие	C. Событие, которое не может произойти в результате испытания.
4. Достоверное событие	D. Два или более событий, которые могут произойти одновременно в одном и том же испытании.

30. Дискретная случайная величина X задана рядом распределения:

x_i	1	2	3	4	5
p_i	0.2	0.3	0.3	0.1	0.1

Найти условную вероятность события $X < 5$ при условии, что $X > 2$.

31. Представьте, что вы решаете следующую задачу: “В коробке 10 деталей, из которых 3 бракованные. Наугад берут одну деталь, а затем еще одну. Какова вероятность, что обе детали окажутся бракованными?”. Расположите следующие действия в правильном порядке, чтобы решить эту задачу:

А) Определить вероятность того, что первая деталь окажется бракованной (P(A)).
Б) Рассчитать вероятность того, что вторая деталь окажется бракованной, при условии, что первая деталь уже оказалась бракованной (P(B/A)).
В) Определить событие A: “Первая деталь бракованная”.
Г) Определить событие B: “Вторая деталь бракованная”.
Д) Применить теорему умножения вероятностей для зависимых событий: P(A * B) = P(A) * P(B/A).

32. Мастер обслуживает 4 станка, работающих независимо друг от друга. Вероятность того, что первый станок в течение смены потребует внимания рабочего, равна 0,3, второй – 0,6, третий – 0,4 и четвертый – 0,25. Найти вероятность того, что в течение смены хотя бы один станок не потребует внимания мастера.

А) 0.982
Б) 0.0456
В) 0.5
Г) 0.7

33. Сопоставьте термины из левого столбца с их определениями из правого столбца.

Термин	Определение
1. Вероятность события	A. События, которые не могут произойти одновременно в одном и том же испытании.
2. Несовместные события	B. Мера возможности наступления случайного события, выраженная числом от 0 до 1.
3. Независимые события	C. Набор всех возможных исходов (элементарных событий) в данном случайном эксперименте.

Термин	Определение
4. Полная группа событий	D. События, наступление одного из которых не влияет на вероятность наступления другого.

34. Случайная величина X принимает три значения: –1, 0, 1.
Составить ряд ее распределения, если E(X) = 0, var(X) = 0,5.

35. На склад поступают компоненты от трех поставщиков: Поставщик А (50% от общего объема), Поставщик Б (30% от общего объема) и Поставщик С (20% от общего объема). Известно, что доля бракованных компонентов у Поставщика А составляет 1%, у Поставщика Б - 3%, а у Поставщика С - 5%.
Вы случайно выбираете один компонент со склада и обнаруживаете, что он бракованный. Вам необходимо определить, с какой вероятностью этот бракованный компонент поступил от Поставщика А.
Расположите следующие действия в правильном порядке, чтобы решить эту задачу, используя формулу полной вероятности и формулу Байеса:

А) Определить гипотезы H1, H2, H3: H1 - компонент от Поставщика А, H2 - компонент от Поставщика В, H3 - компонент от Поставщика С.
Б) Рассчитать вероятность P(A) по формуле Байеса, где А - гипотеза “компонент поступил от Поставщика А”, а В - событие “выбран бракованный компонент”.
В) Определить событие В: “выбран бракованный компонент”.
Г) Определить априорные вероятности P(H1), P(H2), P(H3) (вероятности того, что компонент поступил от каждого из поставщиков).
Д) Рассчитать полную вероятность P(B) события В (выбран бракованный компонент) по формуле полной вероятности.
Е) Определить условные вероятности P(B/H1), P(B/H2), P(B/H3) (вероятности того, что компонент бракованный, при условии, что он поступил от каждого из поставщиков).

36. В коробке 10 красных, 3 синих и 7 желтых карандашей. Наудачу вынимают 3 карандаша. Какова вероятность того, что они все разных цветов?
А) 0.184
Б) 0.2
В) 0.3
Г) 0.1

Критерии оценки

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
MAX кол-во баллов	1	2	3	2	1	3	2	2	1	1	3	1	1	2	1
№ вопроса	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
MAX кол-во баллов	3	3	3	2	2	1	2	2	1	1	3	3	1	1	3
№ вопроса	31	32	33	34	35	36									
MAX кол-во баллов	1	3	1	3	1	2									

Количество баллов	**Оценка**
56-70	5
42-55	4
28-41	3
0-27	2

Правильные ответы

1	1Б, 2В, 3А, 4Г
2	23514
3	a) Используем формулу полной вероятности: * A - изделие бракованное * B1 - изделие первого сорта * B2 - изделие второго сорта * P(A) = P(A|B1)*P(B1) + P(A|B2)*P(B2) = 0.02 * 0.7 + 0.05 * 0.3 = 0.014 + 0.015 = 0.029 (или 2.9%) b) Используем формулу Байеса: * P(B1|A) = [P(A|B1) * P(B1)] / P(A) * P(B1|A) = (0.02 * 0.7) / 0.029 ≈ 0.483 (или 48.3%)
4	А) Нормальное распределение симметрично относительно своего среднего значения: Это верно, так как кривая нормального распределения имеет форму колокола, симметричного относительно вертикальной оси, проходящей через среднее значение. Б) Параметрами нормального распределения являются математическое ожидание (μ) и дисперсия (σ^2): Это верно. Математическое ожидание определяет центр распределения, а дисперсия (или стандартное отклонение) – его разброс. В) Нормальное распределение имеет только один максимум (моду): Это верно, так как нормальное распределение унимодально, то есть имеет только один пик, который соответствует среднему значению, медиане и моде. Г) Площадь под кривой нормального распределения равна 1: Это верно, так как нормальное распределение является распределением вероятностей, а общая вероятность всех возможных значений должна быть равна 1.

5	1В, 2Б, 3Г, 4А
6	Не знают ни английский, ни немецкий: 3 студента. Знают только английский: 2 студента. Знают только немецкий: 7 студентов.
7	ГВАБД
8	a) Важно определить, какой тип ошибки (ошибка первого рода или ошибка второго рода) наиболее критичен для данной задачи: Верно. Это позволяет правильно выбрать уровень значимости (alpha) и мощность критерия. c) Нужно четко сформулировать нулевую и альтернативную гипотезы: Верно. Это основа для проведения проверки гипотез. Неправильно сформулированные гипотезы приведут к неверным выводам. e) Необходимо выбрать статистический критерий, подходящий для типа данных и проверяемой гипотезы: Верно. Выбор неподходящего критерия может привести к неверным результатам и неправильным выводам.
9	1А, 2В, 3Г, 4Б
10	ДАВГБ
11	0.038 (или 3.8%).
12	b) Сочетания используются для подсчета количества способов выбора m элементов из множества n элементов, когда порядок выбора не важен.
13	Д,Б,В,Г,А
14	P(A) = 1 - P(¬A) = 1 - (1/30) = 29/30. (Или примерно 0.967, то есть 96.7%).
15	1Б, 2В, 3Г, 4А
16	Г С увеличением посещений сайта растет объем продаж. Коэффициент корреляции близок к +1, что указывает на сильную положительную связь между ними.
17	1Б, 2Г, 3В, 4А
18	0.02143 (или 2.143%).
19	В Закон больших чисел гласит, что при многократном повторении эксперимента относительная частота события (в данном случае, выигрыш в лотерее) будет приближаться к его теоретической вероятности. Чтобы проверить честность лотереи, необходимо: купить много билетов, посчитать долю выигрышных и сравнить её с заявленной вероятностью выигрыша.
20	Б,Д,Ж,Г,А,Е
21	1Б, 2А, 3В, 4Г
22	В,Ж,Д,Б,Г,А,Е
23	0,5
24	А Среднее значение (или среднее арифметическое) набора чисел вычисляется путем сложения всех чисел в наборе и деления на количество чисел в наборе.
25	1Б, 2А, 3Г, 4В
26	Мат ожидание: 132. Дисперсия: 156
27	Б Чтобы найти вероятность того, что 3 случайно выбранные лампы имеют одинаковую мощность, нужно рассмотреть два взаимоисключающих случая: 1. Все 3 лампы по 100 Вт. (7/20) * (6/19) * (5/18) = 210/6840 = 0.0307 2. Все 3 лампы по 75 Вт. (13/20) * (12/19) * (11/18) = 1716/6840 = 0.2509

	Затем сложить вероятности этих двух случаев. 0.0307 + 0.2509 = 0.2816 = 0.28
28	Г,В,Д,А,Б
29	1Б, 2Г, 3В, 4А
30	0.8
31	Г, В, А, Б, Д
32	А Р(все потребуют внимания) = 0.3 * 0.6 * 0.4 * 0.25 = 0.018 Р(хотя бы один не потребует) = 1 - Р(все потребуют внимания) = 1 - 0.018 = 0.982
33	1Б, 2А, 3Г, 4В
34	x_i -1 0 1 p_i p(-1) p(0) p(1)
35	А, В, Г, Е, Д, Б
36	А Общая вероятность = 6 * (210/6840) = 1260/6840 = 0.1842 = 0.184 (округленно)

Критерии оценивания промежуточной аттестации

Оценка по промежуточной аттестации выставляется с учетом текущего контроля освоения обучающимися знаний и умений по дисциплине, процент выполнения практических занятий должен составлять не менее 90% от всего объема практических занятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 5.26 к ОПОП по специальности 09.02.07

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)

для проведения промежуточной аттестации

по дисциплине
«ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Грохульский Максим Сергеевич, преподаватель

1. Паспорт фонда оценочных средств

Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки знаний и умений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Операционные системы и среды».

ФОС включает в себя материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена.

ФОС разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, на основании рабочей программы по дисциплине «Операционные системы и среды», Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся АНПОО «Цифровой колледж».

Дисциплина «Операционные системы и среды» способствует формированию следующих общих и профессиональных компетенций

Код ОК, ПК	Знания	Умения
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска

ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	организовывать работу коллектива и команды;
	основы проектной деятельности	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Основные этапы разработки программного обеспечения Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием Оформлять документацию на программные средства Оценка сложности алгоритма
ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения Основные виды работ на этапе сопровождения ПО	Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем

2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Операционные системы и среды» проводится в форме экзамена.

Цель промежуточной аттестации – проверка достижения планируемых результатов по дисциплине: знаний и умений по дисциплине, индикаторов сформированности компетенций.

Порядок проведения промежуточной аттестации

Продолжительность экзамена – 6 академических часов.

Экзамен предполагает выполнение тестовых и практических заданий по индикаторам сформированности компетенций.

Выставление оценки за промежуточную аттестацию производится с учетом результатов текущего контроля, демонстрирующих освоение знаний и умений по дисциплине.

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

Теория

1. Операционная система: определение. Многозадачные и многопользовательские операционные системы
2. Многозадачные операционные системы: кооперативная и вытесняющая многозадачность
3. Процесс, состояния процесса, управление процессами: FIFO, RoundRobin, приоритетная очередь
4. Управление памятью, файл/раздел подкачки (swapping)
5. Пользователи, уровни доступа, суперпользователь
6. Файловая система: разделы диска, каталоги (папки), файлы, ссылки (link)
7. Сравнение файловых систем FAT/NTFS/ExtFS
8. Linux: GUI и командная строка. Версии GUI для Linux
9. Linux: дерево каталогов, места расположения основных файлов

Практика

1. Установка Linux (на виртуальной машине). Создание ВМ, установка, подключение
2. Командная строка Linux: навигация по дереву каталогов.
3. Панельный навигатор MC основные операции
4. Упаковка и распаковка архивов
5. Установка и обновление ПО на Linux: командная строка и GUI
6. Анализ аппаратного обеспечения компьютера (linux): процессор, память, видеокарта
7. Анализ дисковой системы: аппаратное обеспечение, разделы и точки монтирования, настройки автомонтирования
8. Журналы работы прикладного ПО: местонахождение файлов, анализ

Тестовые задания для экзамена

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

1. Установите соответствие между (1А, 2Г, 3Б, 4В)

1 Драйвер (driver)	А) Управляет работой устройства
2 Загрузчик (bootloader)	Б) Средство взаимодействия с операционной системой
3 Командная строка	В) Исполняемый в данный момент код программы и рабочие данные
4 Системный процесс	Г) Выполняет первоначальную загрузку операционной системы

2. Установите последовательность событий при включении компьютера (В, А, Д, Б, Е,Г)

А) Определение загрузочного устройства в соответствии с настройками BIOS/UEFI
Б) Считывание и запуск загрузчика (bootloader)
В) Автоматическая проверка наличия и работоспособности минимального набора аппаратного обеспечения ПК
Г) Запуск пользовательского интерфейса (командной строки)
Д) Поиск загрузочного сектора (bootsector)
Е) Запуск операционной системы

3. Укажите верное утверждение

А) Операционная система – программа, необходимая для подключения к сети Интернет и просмотра содержимого сайтов
Б) Операционная система – универсальная программа, которая может работать на любой аппаратной платформе
В) Операционная система – комплекс программ, выполняющих инженерные, статистические и управленческие функции
Г) Операционная система – комплекс программного обеспечения, необходимый для организации работы аппаратного обеспечения ПК и выполнения пользовательских (служебных) программ

4. Опишите понятие «Совместимые операционные системы»

Программные продукты, разработанные для одной операционной системы, могут быть перенесены и запущены на другой операционной системы без внесения изменения в код ПО, а также без пересборки (перекомпиляции) самого ПО. Возможно, потребуется донастройка и/или установка дополнительного ПО на новом месте.

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

5. Установите соответствие между операционными системами и их характеристиками (1Б, 2А, 3Д, 4В, 5Г)

1 Microsoft Windows 11	А) Российская операционная система, повышенной надежности и защищенности. Рекомендована для использования на рабочих местах критической инфраструктуры
2 Linux Astra	Б) Операционная система с графической оболочкой, рассчитанная на использование на рабочем месте
3 Linux Debian	В) Устаревшая операционная система, использовавшаяся в 80-х

	годах XX века
4 MS DOS	Г) Российская операционная система, для использования на рабочих местах сотрудников предприятий и госорганов.
5 РедОС	Д) ОС с отрытым исходным кодом, применяемая в качестве серверных платформ

6. Установите последовательность развития операционных систем (А, Г, В, Д, Б)

А) Пакетный загрузчик – последовательная загрузка набора программ
Б) Гипервизоры (система виртуализации) – эмуляция аппаратного обеспечения ПК, запуск других операционных систем
В) Простые операционные системы – выбор и загрузка программы, управление устройствами (драйверы), взаимодействие с пользователями (командная строка)
Г) Супервизор – загрузка программ, отслеживание их завершения и/или сбоев в работе, обработка сбоев устройств
Д) Многозадачные операционные системы – запуск нескольких программ (процессов) одновременно, управление работой программ: распределение ресурсов, предоставление процессорного времени и тп, взаимодействие с пользователем (GUI, командная строка)

7. Укажите российские операционные системы

А) Linux Astra
Б) Linux Debian
В) Ubuntu Linux
Г) Linux RedOS
Д) BaseAlt Linux
Е) MS Windows 11
Ж) Linux OpenSUSE
З) FreeBSD Unix
И) FreeDOS
К) ROSA

8. Назовите функции «Вендора операционных систем» (укажите как минимум 2 функции)

Формирует набор компонент системного ПО, их версий
Проверяет совместимость различных версий пользовательского ПО и системного ПО
Обеспечивает работу «Репозиториев пакетов» системного и пользовательского ПО, предоставляя возможность загрузки и обновления рабочих мест
Оперативно отслеживает факты уязвимости, сбоев и несовместимости системного и пользовательского ПО

ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

9. Установите соответствие между понятиями и их характеристиками (1В, 2Д, 3А, 4Б, 5Г)

1 Логин и пароль	А) Набор прав, определяющих возможности по модификации настроек, установке/удаления компонент ОС и ПО, запуск и остановку системных процессов
2 Группа пользователей	Б) Пользователь с максимальным набором прав по настройке, модификации и управлению работой ОС
3 Уровень доступа	В) Средство идентификации пользователя

4 Суперпользователь (Администратор)	Г) Минимальный уровень полномочий в использовании ОС
5 Гостевой доступ	Д) Средство объединения пользователей, упрощающее администрирование прав доступа

10. Установите последовательность иерархии понятий от общего к частному (А, Б, В, Г, Д)

А) Физический носитель
Б) Раздел (partition)
В) Файловая система (Filesystem)
Г) Папка/каталог (Folder/Directory)
Д) Файл (File)

11. Укажите атрибуты файла

А) Имя
Б) Владелец (owner)
В) Связанная программа-обработчик
Г) Адрес в Интернет (URL)
Д) Путь местонахождения (path)
Е) Тип данных
Ж) Дата создания
З) Размер

12. Назовите основные принципы централизованного (корпоративного) управления рабочими местами.

Единая система учетных записей пользователей, централизованная проверка логина/пароля, блокировка пользователей
Централизованное управление возможностью использования, правами доступа и расписанием работы на рабочих местах.
Централизованное управления доступом к корпоративным данным и ресурсам для пользователей

ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

13. Установите соответствие между понятиями (1Б, 2А, 3В)

1 Репозиторий системного ПО	А) Раздел носителя, на котором установлена ОС и с которого производится ее загрузка
2 Системный раздел	Б) Сервер, поддерживаемый вендором ОС содержащий пакеты обновления программного обеспечения соответствующих версий ОС
3 Файл подкачки	В) Специальный файл или раздел носителя, куда осуществляется автоматическая выгрузка неиспользуемых

14. Установите последовательность алгоритма свопинга страниц памяти (memory swapping) А, В, Б, Д, Г

А) Поступает требование процесса на выделение страницы памяти
Б) В файле/разделе подкачки создается копия страницы
В) ОС производит анализ распределения памяти между процессами. Выбирается страница-кандидат на выгрузку
Г) В случае обращения к выгруженной ранее странице:определяется кандидат на

выгрузку и производится обмен данными между файлом подкачки и оперативной памятью

Д) Выгруженная страница считается свободной и предоставляется процессу

15. Укажите возможные состояния процессов в ОС

А) Готов
Б) Выполняется
В) Блокирован
Г) Непригоден
Д) Ошибочен
Е) Ускорен

16. Объясните принцип «Справедливости управления процессами»

Каждый процесс должен получить свой квант процессорного времени. Ситуация бесконечного откладывания должна быть исключена алгоритмом определения очередности исполнения процессов.

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием

17. Установите соответствие между понятиями (1В, 2Г, 3А, 4Б)

1 Виртуальная машина	А) Общее название системы управления работой виртуальной машины, ее связи с аппаратным обеспечением компьютера-носителя (host)
2 Контейнеризация	Б) Файл специального формата, содержащий информацию о структуре и данные (содержимое) носителя информации (HDD/SDD/CD-ROM/USB-flash)
3 Гипервизор	В) Средство организации запуска другой ОС и прикладных программ под ее управлением без жесткой привязки к физическому аппаратному обеспечению, но с обеспечением взаимодействия с ним
4 Образ диска	Г) Выделение изолированного пространства для запуска набора прикладного программного обеспечения на базе ОС компьютера-носителя (host)

18. Установите последовательность запуска виртуальной машины (А, Б, В, Е, Д, Г)

А) Запуск системы виртуализации на компьютере-носителе (host)
Б) Поиск образа виртуальной машины для запуска, определение его параметров и настроек
В) Формирование «виртуального компьютера» в соответствии с настройками виртуальной машины.
Г) Запуск виртуального компьютера
Д) Загрузка образа виртуальной машины в память, интеграция его с виртуальным компьютером
Е) Установка «отображения» и связи виртуальных устройств с физическими

19. Укажите верные утверждения относительно технологии «Контейнеризации»

А) Контейнеризация работает под управлением той же ОС, что и компьютер-носитель (host)
Б) Контейнеризация автоматизирует процесс развертывания пользовательского (прикладного) ПО на компьютере-носителе (host)

В) Контейнеризация позволяет запускать ПО для разных версий ОС на одном компьютере-носителе (host)
Г) Контейнеризация позволяет эксклюзивно использовать какой либо компонент апарратного обеспечения компьютера-носителя (host)
Д) Контейнеризация эффективно использует аппаратное обеспечение компьютера-носителя (host)
Е) Контейнеризация не позволяет сохранять результаты работы после перезапуска контейнера

20. Приведите примеры, когда виртуализация предпочтительна контейнеризации?

Необходимо запустить ПО разработанное для другой версии ОС
Необходимо запустить ПО разработанное для другой аппаратной платформы
Необходимо ограничить доступ ПО к аппаратным ресурсам компьютера-носителя (host)

ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

21. Установите соответствие между понятиями (1Б, 2В, 3Г, 4А)

1 .iso образ	А) Место, где содержатся конфигурационные файлы связанные с настройками рабочего окружения пользователя, его рабочие документы, персонализированный комплект ПО и тп.
2 Аварийный режим	Б) Образ виртуального диска, с возможностью записи на физический носитель. Используется для установки ОС
3 Файловая система	В) Специальный вариант загрузки ОС в случае сбоев, дает возможность провести действия по восстановлению работоспособности системы
4 Домашний каталог пользователя	Г) Способ организации хранения информации на различных носителях: HDD, SDD, USB-flash, CD-ROM

22. Установите общую последовательность установки операционной системы на ПК (Б, В, Г, Е, А, Ж, З, Д)
А) Выбор комплектности, места расположения системных файлов, сетевых параметров устанавливаемой ОС. Ввод пароля для суперпользователя (Администратор) и обычного пользователя
Б) Проверка соответствия ПК требованиям ОС
В) Подготовка загрузочного установочного носителя (например USB-flash)
Г) Настройка BIOS/UEFI компьютера на загрузку с установочного носителя
Д) Перезапуск ПК и коррекция настроек BIOS/UEFI на запуск с внутреннего носителя с установленной ОС (HDD/SDD)
Е) Загрузка ПК с установочного носителя, запуск процесса установки
Ж) Завершение установки
З) Извлечение установочного носителя

23. Перечислите преимущества российских ОС перед иностранными (укажите не менее трех преимуществ).

Поддерживаются российскими компаниями, не попадают под санкции
Проверены на отсутствие шпионских «закладок», сертифицированы на работу в госорганах
Поддерживают распространенной российское пользовательское ПО

Содержат русифицированные версии ПО
Позволяют взаимодействовать с иностранным ПО без ограничений
Доступны на территории Российской Федерации

24. Объясните термин «Платформонезависимое ПО»

Программное обеспечение, которое может выполняться на широком спектре аппаратных платформ, работающих под управлением различных ОС называется платформонезависимым. Для достижения этого используется адаптированная технология виртуализации – по факту, программа выполняется в рамках «виртуального компьютера», обеспечивающего взаимодействие с физическим аппаратным обеспечением и с ОС компьютера-носителя (host).
Примеры Java-машина (JVM/JRE/JSDK), .NET (mono)

Критерии оценки за тестирование

Рассчитывается процент правильных ответов по каждому вопросу. Открытые вопросы оцениваются от 0 до 5 баллов преподавателем.
Максимально можно набрать 120 баллов
Итоговая оценка рассчитывается по следующей таблице

Количество правильных ответов	Оценка
>103 баллов	5
79..102 балла	4
60..78 баллов	3
< 60 баллов	2

Правильные ответы

1	1А, 2Г, 3Б, 4В
2	В, А, Д, Б, Е,Г
3	Г
4	Программные продукты, разработанные для одной операционной системы, могут быть перенесены и запущены на другой операционной системы без внесения изменения в код ПО, а также без пересборки (перекомпиляции) самого ПО. Возможно, потребуется донастройка и/или установка дополнительного ПО на новом месте.
5	1Б, 2А, 3Д, 4В, 5Г
6	А, Г, В, Д, Б
7	А, Г, Д, К
8	Названо минимум 2 функции Формирует набор компонент системного ПО, их версий Проверяет совместимость различных версий пользовательского ПО и системного ПО Обеспечивает работу «Репозиториев пакетов» системного и пользовательского ПО, предоставляя возможность загрузки и обновления рабочих мест Оперативно отслеживает факты уязвимости, сбоев и несовместимости системного и пользовательского ПО
9	1В, 2Д, 3А, 4Б, 5Г
10	А, Б, В, Г, Д
11	А, Б, Ж, З
12	Названо 2 и более признака Единая система учетных записей пользователей, централизованная проверка логина/пароля, блокировка пользователей Централизованное управление возможностью использования, правами доступа и расписанием работы на рабочих местах. Централизованное управления доступом к корпоративным данным и ресурсам для пользователей
13	1Б, 2А, 3В
14	А, В, Б, Д, Г
15	А, Б. В
16	Каждый процесс должен получить свой квант процессорного времени. Ситуация бесконечного откладывания должна быть исключена алгоритмом определения очередности исполнения процессов.
17	1В, 2Г, 3А, 4Б
18	А, Б, В, Е, Д, Г
19	А, Б, Д
20	Необходимо запустить ПО разработанное для другой версии ОС

	Необходимо запустить ПО разработанное для другой аппаратной платформы Необходимо ограничить доступ ПО к аппаратным ресурсам компьютера-носителя (host)
21	1Б, 2В, 3Г, 4А
22	Б, В, Г, Е, А, Ж, З, Д
23	Названо 3 и более преимущества Поддерживаются российскими компаниями, не попадают под санкции Проверены на отсутствие шпионских «закладок», сертифицированы на работу в госорганах Поддерживают распространенной российское пользовательское ПО Содержат русифицированные версии ПО Позволяют взаимодействовать с иностранным ПО без ограничений Доступны на территории Российской Федерации
24	Программное обеспечение, которое может выполняться на широком спектре аппаратных платформ, работающих под управлением различных ОС называется платформонезависимым. Для достижения этого используется адаптированная технология виртуализации – по факту, программа выполняется в рамках «виртуального компьютера», обеспечивающего взаимодействие с физическим аппаратным обеспечением и с ОС компьютера-носителя (host). Примеры Java-машина (JVM/JRE/JSDK), .NET (mono)

Критерии оценивания промежуточной аттестации

Оценка по промежуточной аттестации выставляется как среднее арифметическое между оценкой за тестирование и выполнение практического задания с учетом текущего контроля освоения обучающимися знаний и умений по дисциплине, процент выполнения практических занятий должен составлять не менее 90% от всего объема практических занятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 5.27 к ОПОП по специальности 09.02.07

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)

для проведения промежуточной аттестации

по дисциплине
«ОП.02 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Стариченко Евгений Борисович, преподаватель

1. Паспорт фонда оценочных средств

Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки знаний и умений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Архитектура аппаратных средств».

ФОС включает в себя материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, на основании рабочей программы по дисциплине «Архитектура аппаратных средств», Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся АНПОО «Цифровой колледж».

Дисциплина «Архитектура аппаратных средств» способствует формированию следующих общих и профессиональных компетенций

Код ОК, ПК	Знания	Умения
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения Основные виды работ на этапе сопровождения ПО	Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем

2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Архитектура аппаратных средств» проводится в форме дифференцированного зачета.

Цель промежуточной аттестации – проверка достижения планируемых результатов по дисциплине: знаний и умений по дисциплине, индикаторов сформированности компетенций.

Порядок проведения промежуточной аттестации

Дифференцированный зачет проводится на последнем занятии по дисциплине «Архитектура аппаратных средств».

Продолжительность – 2 академических часа.

Дифференцированный зачет проводится в письменной форме – выполнение тестовых заданий по индикаторам сформированности компетенций.

Выставление оценки за промежуточную аттестацию производится с учетом результатов текущего контроля, демонстрирующих освоение знаний и умений по дисциплине.

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета

Теория

1. Основные аппаратные компоненты ПК: перечень и назначение
2. Процессоры: сравнение AMD и Intel, серверные и десктопные.
3. Типы оперативной памяти, различие серверной и десктопной памяти
4. Подключение устройств хранения информации: IDE, SATA, SAS, USB. Характеристики, правила и ограничения
5. Сравнение HDD и SSD: преимущества и недостатки
6. Видеосистема ПК, встроенные и дискретные видеокарты, стандарты подключения монитора
7. Стандарт USB2, USB3 сравнение, характиристки
8. Принтеры и технологии печати: лазерная, струйная, матричная, термо
9. Мониторы: типы матриц и характеристики

Обслуживание аппаратного обеспечения ПК: профилактика и мониторинг неисправностей

Практика

1. Идентификация разъемов на материнской плате компьютера
2. Идентификация типа оперативной памяти, объем и правила использования
3. Идентификация HDD: тип, модель объем
4. Идентификация SDD: тип, модель объем
5. Идентификация видеокарты: модель, способы подключения к монитору, особенности подключения электропитания
6. Анализ конфигурации ПК: BIOS/UEFI
7. BIOS/UEFI: настройка параметров аппаратной части ПК, выбор носителя для запуска.

Задания для дифференцированного зачета

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

1. Установите соответствие между понятиями (1Г, 2А, 3Б, 4В, 5Д)

1 SATA	А) Разъем подключения внешних устройств: клавиатура, мышь, принтер, переносной диск
2 USB	Б) Разъем подключения монитора к видеокарте
3 DVI	В) Стандарт модуля оперативной памяти
4 DDR4	Г) Разъем подключения носителя информации HDD/SDD/CD-ROM
5 PCI-E	Д) Стандарт и разъем подключения внутреннего устройства (видеокарта)

2. Установите последовательность появления следующих технологий (А, В, Б, Г, Д, Ж, Е)
А) 8-битные процессоры
Б) Дискретная видеосистема
В) 16-битные процессоры
Г) 32-битные процессоры, арифметические сопроцессоры
Д) Съемные модули памяти SIMM
Е) 64-битные процессоры
Ж) Модули памяти DIMM

3. Какие технологии не используются в качестве аппаратного обеспечения рабочих ПК? (выберите несколько вариантов ответа)
А) Многопроцессорные решения
Б) Модули памяти с ECC
В) Кластеры из нескольких видеокарт
Г) Подключение устройств по беспроводной связи
Д) Подключение устройств по оптоволоконным линиям
Е) Жесткие диски с технологией SAS

4. Приведите рекомендации по использованию HDD в сравнении с SSD и USB-flash?
HDD является менее скоростным но более надежным носителем информации, чем SSD. В отличие от SSD, HDD дает ограниченную возможность восстановления данных при выходе из строя в следствие износа.
Срок службы HDD в разы дольше чем SSD, особенно при сильной нагрузке.
HDD не рекомендуется использовать в качестве внешнего съемного диска, так как при переноске возможна тряска/удары, что может привести к потере данных и неработоспособности устройства

ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

5. Расшифруйте технические сокращения (1Д, 2Г, 3В, 4Б, 5А)

1 SAS	А) Модуль памяти двунаправленного обмена (Dual In-line Memory Module)
2 HDD	Б) Мультимедийный интерфейс высокого качества (High-Definition Multimedia Interface)
3 SSD	В) Твердотельный накопитель (Solid State Drive)
4 HDMI	Г) Устройство жесткий диск (Hard Disk Drive)

5 DIMM	Д) Последовательный интерфейс малых устройств для компьютеров (serial attached small computer system interface)

6. Отсортируйте по возрастанию скорости передачи данных список технологий подключения носителей информации (В, Б, А, Г, Д, Е)
А) USB 2.0
Б) IDE
В) USB 1.1
Г) SATA
Д) USB 3.2
Е) SAS

7. Выберите утверждение, применимое к форм-фактору ПК «Моноблок»
А) Интегрированное решение, сочетающее в себе сканер ,принтер и факс
Б) Системный блок ПК уменьшенного размера с возможностью прикрепления на заднюю стенку монитора
В) Одноплатный миникомпьютер, сочетающий в себе процессор, память и устройство хранения информации
Г) Интегрированное в единый корпус решение, сочетающее в себе монитор, материнскую плату и устройство хранения информации

8. В чем различие требований к аппаратному обеспечению ПК и серверов?
Серверное аппаратное обеспечение постоянно работает под большой нагрузкой, к тому же выход его из строя может повлечь за собой значительный финансовый ущерб. Стало быть к нему предъявляются повышенные требования по устойчивости и производительности.
Серверное аппаратное обеспечение можно применять и на рабочих местах, но это не эффективно с точки зрения цены, требует дополнительных усилий на организацию рабочего места: охлаждение, шумоподавление. К тому же, режим работы с регулярным включением/выключением может привести к ускоренному износу аппаратного оборудования серверного типа, так как оно рассчитано на режим постоянной работы и перезапуск для него - определенный стресс.

ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

9. Установите соответствие разъема подключения и устройства (1Г, 2А, 3В, 4Б)

1 SATA	А) Монитор
2 DVI	Б) Видеокарта
3 USB	В) Принтер
4 PCI-E	Г) HDD/SDD

10. Отсортируйте настройки порядка загрузки (boot order) для обеспечения возможности аварийной загрузки с флеш-карты при отказе SSD (А, Б, В)
А) Disk
Б) USB Flash
В) Network PXE

11. Выберите правильную комбинацию вариантов разъемов подключения монитора к видеокарте
А) USB, PS/2, FireWire, DisplayPort

Б) VGA, DVI, HDMI
В) RJ-45, VGA, VideoPort
Г) HDMI, PS/2, IEE3189

12. Назначение BIOS/UEFI

BIOS/UEFI является программным продуктом (микрокодом) прошитым в микросхему материнской платы. Основное его предназначение – конфигурация и поддержка взаимодействия различных компонент аппаратного обеспечения ПК. Также модули этого микрокода используются операционной системой (драйверами) для управления аппаратным обеспечением.

BIOS/UEFI запускается автоматически после включения компьютера, осуществляет базовую проверку работоспособности основных компонент ПК и запускает процесс загрузки операционной системы согласно произведенным настройкам.

13. Установите соответствие между технологиями и устройствами (1А, 2Б, 3Д, 4В, 5Г, 6Е)

1 Hyper-Threading	А) Процессор
2 DDR5	Б) Оперативная память
3 ECC	В) Видеокарта
4 FullHD	Г) Монитор
5 IPS	Д) Серверная оперативная память
6 3D NAND	Е) Флеш-память

14. Отсортируйте по возрастанию качества отображения следующие технологии (Д, Е, А, Б, В, Г)
А) VGA
Б) SVGA
В) FullHD
Г) 4K UHD
Д) CGA
Е) EGA

15. Укажите минимально необходимый комплект аппаратного обеспечения для организации рабочего места (ПК)

А) Процессор, оперативная память, материнская плата, устройство хранения информации (HDD/SSD), монитор, клавиатура, блок питания
Б) Процессор, видеокарта, устройство хранения информации (HDD/SSD), клавиатура
В) Блок питания, материнская плата, оперативная память, монитор, клавиатура
Г) Процессор, блок питания, оперативная память, клавиатура, видеокарта, монитор, устройство хранения информации (HDD/SSD),

16. Предназначение и роль материнской платы компьютера

Материнская плата (motherboard) является платформой подключения всех компонент аппаратного обеспечения ПК. Оборудование (микроконтроллеры, шины передачи данных и тп) материнской платы обеспечивает синхронизацию и обмен данными между всем устройствами.

Через разъемы материнской платы также осуществляется (частично) подача и контроль электропитания как компонент ПК так и вспомогательного оборудования – системы охлаждения, контроль доступа в корпус системного блока ПК и т.д.

Критерии оценки

Рассчитывается процент правильных ответов по каждому вопросу. Открытые вопросы оцениваются от 0 до 5 баллов преподавателем.
Максимально можно набрать 80 баллов
Итоговая оценка рассчитывается по следующей таблице

Количество правильных ответов	Оценка
>68 баллов	5
53..68 балла	4
41..52 баллов	3
< 40 баллов	2

Правильные ответы

1	1Г, 2А, 3Б, 4В, 5Д
2	А, В, Б, Г, Д, Ж, Е
3	А, Б, Е
4	HDD является менее скоростным но более надежным носителем информации, чем SSD. В отличие от SSD, HDD дает ограниченную возможность восстановления данных при выходе из строя в следствие износа. Срок службы HDD в разы дольше чем SSD, особенно при сильной нагрузке. HDD не рекомендуется использовать в качестве внешнего съемного диска, так как при переноске возможна тряска/удары, что может привести к потере данных и неработоспособности устройства
5	1Д, 2Г, 3В, 4Б, 5А
6	В, Б, А, Г, Д, Е
7	Г
8	Серверное аппаратное обеспечение постоянно работает под большой нагрузкой, к тому же выход его из строя может повлечь за собой значительный финансовый ущерб. Стало быть к нему предъявляются повышенные требования по устойчивости и производительности. Серверное аппаратное обеспечение можно применять и на рабочих местах, но это не эффективно с точки зрения цены, требует дополнительных усилий на организацию рабочего места: охлаждение, шумоподавление. К тому же, режим работы с регулярным включением/выключением может привести к ускоренному износу аппаратного оборудования серверного типа, так как оно рассчитано на режим постоянной работы и перезапуск для него - определенный стресс.
9	1Г, 2А, 3В, 4Б
10	А, Б, В
11	Б
12	BIOS/UEFI является программным продуктом (микрокодом) прошитым в микросхему материнской платы. Основное его предназначение – конфигурация и поддержка взаимодействия различных компонент аппаратного обеспечения ПК. Также модули этого микрокода используются операционной системой (драйверами) для управления аппаратным обеспечением. BIOS/UEFI запускается автоматически после включения компьютера, осуществляет базовую проверку работоспособности основных компонент ПК и запускает процесс загрузки операционной системы согласно произведенным настройкам.
13	1А, 2Б, 3Д, 4В, 5Г, 6Е

14	Д, Е, А, Б, В, Г
15	А
16	Материнская плата (motherboard) является платформой подключения всех компонент аппаратного обеспечения ПК. Оборудование (микроконтроллеры, шины передачи данных и тп) материнской платы обеспечивает синхронизацию и обмен данными между всем устройствами. Через разъемы материнской платы также осуществляется (частично) подача и контроль электропитания как компонент ПК так и вспомогательного оборудования – системы охлаждения, контроль доступа в корпус системного блока ПК и т.д.

Критерии оценивания промежуточной аттестации

Оценка по промежуточной аттестации выставляется с учетом текущего контроля освоения обучающимися знаний и умений по дисциплине, процент выполнения практических занятий должен составлять не менее 90% от всего объема практических занятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 5.28 к ОПОП по специальности 09.02.07

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)

для проведения промежуточной аттестации

по дисциплине
«ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Грохульский Максим Сергеевич, преподаватель

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1. Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки знаний и умений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Информационные технологии».

ФОС включает в себя материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, на основании рабочей программы по дисциплине «Информационные технологии», Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся АНПОО «Цифровой колледж».

Дисциплина «Информационные технологии» способствует формированию следующих общих и профессиональных компетенций

ОК, ПК	Знания	Умения
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Основные этапы разработки программного обеспечения; Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием; Оформлять документацию на программные средства; Оценка сложности алгоритма
ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; Основные виды работ на этапе сопровождения ПО	Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем

2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Информационные технологии» проводится в форме дифференцированного зачета.

Цель промежуточной аттестации – проверка достижения планируемых результатов по дисциплине: знаний и умений по дисциплине, индикаторов сформированности компетенций.

Порядок проведения промежуточной аттестации

Дифференцированный зачет проводится на последнем занятии по дисциплине «Информационные технологии».

Продолжительность – 2 академических часа.

Дифференцированный зачет проводится в письменной форме – выполнение тестовых заданий по индикаторам сформированности компетенций.

Выставление оценки за промежуточную аттестацию производится с учетом результатов текущего контроля, демонстрирующих освоение знаний и умений по дисциплине.

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета

1. Понятие информации и данных: свойства, виды, способы обработки.
2. Классификация информационных технологий (по назначению, по сферам применения).
3. Роль ИТ в современном мире: примеры использования в профессиях.
4. Устройства ввода/вывода: виды, функции, примеры (сканер, принтер, сенсорные панели).
5. Современные smart-устройства и IoT.
6. Компоненты компьютера: процессор, ОЗУ, жесткий диск, видеокарта
7. Операционная система. Назначение. Виды.
8. Работа с Microsoft Word: создание и форматирование документов (шрифты, абзацы, стили).
9. Работа с Microsoft Word: таблицы и списки.
10. Работа с Microsoft Word: специальные возможности (оглавление, сноски, колонтитулы, гиперссылки).
11. Оформление технической документации:титульный лист, список литературы.
12. Работа с Microsoft Excel: формулы и функции.
13. Работа с Microsoft Excel: визуализация данных (создание диаграмм, условное форматирование).
14. Работа с Microsoft Excel: анализ данных (сводные таблицы, фильтры).
15. Работа с Microsoft PowerPoint: создание презентаций (структура слайдов, использование шаблонов и макетов).
16. Работа с Microsoft PowerPoint: дизайн и анимация.
17. Работа с Microsoft PowerPoint: добавление аудио и видео.
18. Работа с Microsoft PowerPoint: подготовка к демонстрации, настройка времени.
19. Виды компьютерной графики.
20. Основные форматы изображений.
21. Работа в графических редакторах: создание коллажей, редактирование слоев.

Задания для дифференцированного зачета

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

1. Установите соответствие между типом графики и его характеристикой.

Тип графики	**Характеристика**
А) Растровая графики	1) Изображение состоит из математических кривых
Б) Векторная графика	2) Изображение строится на основе полигонов и текстур
В) Трехмерная графика	3) Изображение формируется из пикселей

2. Соотнесите устройство с его функцией.

Устройство	**Функция**
А) Сканер	1) Вывод информации на бумагу
Б) Графический планшет	2) Ввод изображений в цифровой формат
В) Принтер	3) Рисование цифровых иллюстраций

3. Какой инструмент в Excel используется для автоматизации повторяющихся действий?
А) Условное форматирование
Б) Макросы (VBA)
В) Сводные таблицы
Г) Формулы ВПР

4. Какие элементы можно добавить в слайд презентации для улучшения навигации? (Выберите 2 варианта)
А) Управляющие кнопки
Б) Анимация текста
В) Гиперссылки
Г) Фоновую музыку

5. Установите последовательность действий при создании коллажа в графическом редакторе:
А) Импортировать изображения в проект
Б) Настроить слои и прозрачность
В) Сохранить файл в формате JPEG
Г) Обрезать и масштабировать изображения

6. Опишите, как вы выберете подходящий графический редактор для создания логотипа. Какие критерии будут ключевыми?

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

7. Соотнесите инструмент анализа данных с его назначением

Инструмент	**Назначение**
А) Сводные таблицы Excel	1) Визуализация трендов поисковых запросов
Б) Google Trends	2) Агрегация и группировка больших массивов данных

В) Power BI	3) Создание интерактивных дашбордов

8. Какой инструмент Excel лучше использовать для прогнозирования тренда на основе исторических данных?
   А) Условное форматирование
   Б) «Анализ данных» (регрессия)
   В) Формула СУММ
   Г) Гиперссылки

9. Соотнесите профессиональную задачу с подходящим инструментом

Задача	**Инструмент**
А) Анализ продаж за год	1) PowerPoint с гиперссылками и анимацией
Б) Создание интерактивной презентации	2) Excel со сводными таблицами
В)Разработка логотипа компании	3) Adobe Illustrator

10. Какие функции Word помогут создать структурированный документ для отчета? (Выберите 2 варианта)
   А) Стили заголовков
   Б) Вставка GIF-анимации
   В) Оглавление с автосборкой
   Г) Рисование 3D-моделей

11. Установите последовательность этапов анализа данных в Excel для принятия профессионального решения:
   А) Сбор данных из открытых источников
   Б) Очистка данных (удаление дубликатов, заполнение пропусков)
   В) Визуализация результатов с помощью диаграмм
   Г) Применение формул или сводных таблиц для расчета показателей

12. Вставьте пропущенное слово.
«При работе в текстовом редакторе для добавления пояснения к термину или ссылки на источник внизу страницы, используйте _____.»

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием

13. Установите порядок создания макроса в Excel для автоматизации задачи:
   А) Запись макроса через «Запись действий»
   Б) Анализ задачи и определение повторяющихся действий
   В) Тестирование макроса на разных данных
   Г) Редактирование кода в редакторе VBA

14. Установите последовательность этапов оформления технического руководства для программного модуля в Word:
   А) Добавление оглавления с автосборкой
   Б) Создание стилей для заголовков и подзаголовков
   В) Вставка скриншотов интерфейса программы
   Г) Нумерация страниц и разделов

15. Какой инструмент Word позволяет автоматически обновлять номера рисунков в тексте?
А) Сноски
Б) Названия (подписи)
В) Колонтитулы
Г) Текстовые эффекты

16. Какие действия улучшат читаемость пользовательской документации? (Выберите 2 варианта)
А) Использование терминов без пояснений
Б) Добавление оглавления с гиперссылками
В) Разделение текста на секции с подзаголовками
Г) Печать документа только в черно-белом формате

17. Как защитить формулы в ячейках от случайного изменения?
А) Установить пароль на всю книгу
Б) Заблокировать ячейки и включить защиту листа
В) Скрыть лист через меню «Вид»
Г) Удалить формулы после расчета

18. Какие элементы можно добавить в колонтитул документа? (Выберите 2 варианта)
А) Номер страницы
Б) Гиперссылку на сайт компании
В) Анимированный GIF
Г) Название текущего раздела

19. Как перенести данные из Excel в Word?
А) Копировать → Вставить
Б) Файл → Экспорт
В) Написать макрос

20. Для чего используются гиперссылки в технической документации?

ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

21. Установите последовательность действий для установки ПО на компьютер с проверкой безопасности:
А) Загрузка установочного файла с официального сайта
Б) Проверка файла антивирусом
В) Запуск установщика от имени администратора
Г) Настройка параметров ПО (путь, компоненты)

22. Соотнесите тип ПО с его назначением:

Тип ПО	**Назначение**
А) Утилита дефрагментации	1) Запуск ОС внутри другой ОС
Б) Драйвер устройства	2) Оптимизация размера файлов на диске
В) Виртуальная машина	3) Обеспечение работы аппаратных компонентов

23. Какое действие необходимо выполнить перед установкой новой версии ПО?
А) Отключить антивирус
Б) Создать точку восстановления системы
В) Удалить все файлы с рабочего стола
Г) Перезагрузить маршрутизатор

24. Как классифицируются информационные технологии по назначению?
А) Аппаратные, программные, сетевые
Б) Сбор, обработка, хранение, передача
В) Локальные, облачные, гибридные

25. Какую функцию выполняет антивирусный фаервол?
А) Блокирует нежелательный трафик
Б) Восстанавливает удаленные файлы
В) Оптимизирует работу процессора

26. Какие действия выполняются при обновлении драйвера?
А) Удалить старую версию → скачать новую → установить
Б) Нажать "Обновить" в диспетчере устройств
В) Перезагрузить компьютер

Критерии оценки

Количество правильных ответов	Оценка
24-26	5
19-23	4
14-18	3
0-13	2

Правильные ответы

1	А-3, Б-1, В-2
2	А-2, Б-3, В-1
3	Б
4	А,В
5	А → Г → Б → В
6	Для логотипа лучше использовать векторный редактор (например, Adobe Illustrator), так как он позволяет масштабировать изображение без потери качества. Критерии: поддержка векторной графики, инструменты для работы с кривыми, экспорт в форматы SVG/PDF
7	А-2, Б-1, В-3
8	Б
9	А-2, Б-1, В-3
10	А,В
11	А → Б → Г → В
12	сноску
13	Б → А → Г → В
14	Б → В → Г → А
15	Б
16	Б,В
17	Б
18	А, Г
19	А
20	для быстрой навигации внутри документа, ссылок на внешние ресурсы, в целом улучшают удобство использования, экономя время на поиск информации
21	А → Б → В → Г
22	А-2, Б-3, В-1
23	Б
24	Б
25	А
26	А

Критерии оценивания промежуточной аттестации

Оценка по промежуточной аттестации выставляется с учетом текущего контроля освоения обучающимися знаний и умений по дисциплине, процент выполнения практических занятий должен составлять не менее 90% от всего объема практических занятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

3. Информационное обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20333-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/557964 (дата обращения: 12.04.2024).

2. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 414 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20053-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/557504 (дата обращения: 12.04.2024).

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 5.29 к ОПОП по специальности 09.02.07

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)

для проведения промежуточной аттестации

по дисциплине

«ОП.04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Грохульский Максим Сергеевич, преподаватель

1. Паспорт фонда оценочных средств
Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки знаний и умений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования».

ФОС включает в себя материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена.

ФОС разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, на основании рабочей программы по дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования», Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся АНПОО «Цифровой колледж».

Дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» способствует формированию следующих общих и профессиональных компетенций

Код ОК, ПК	**Знания**	**Умения**
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим	Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Актуальная нормативно-	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Оформлять документацию на программные средства. Оценка сложности алгоритма.

заданием	правовая база в области документирования алгоритмов.	
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Знание API современных мобильных операционных систем.	Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформлять документацию на программные средства. Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ.
ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Инструментарий отладки программных продуктов.	Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства. Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения.
ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей	Основные виды и принципы тестирования программных продуктов. Методы организации работы при проведении функционального тестирования.	Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства. Выполнять тестирование в соответствии с функциональными требованиями. Выполнять оценку тестового покрытия.
ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	Способы оптимизации и приемы рефакторинга. Инструментальные средства анализа алгоритма. Методы организации рефакторинга и оптимизации кода. Принципы работы с системой контроля версий.	Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Работать с системой контроля версий.
ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ	Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.	Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования. Оформлять документацию на программные средства.
ПК 4.3. Выполнять работы по модификации	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования	Определять направления модификации программного продукта. Разрабатывать и настраивать

отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	программного обеспечения.	программные модули программного продукта. Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.

2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования» проводится в форме экзамена.

Цель промежуточной аттестации – проверка достижения планируемых результатов по дисциплине: знаний и умений по дисциплине, индикаторов сформированности компетенций.

Порядок проведения промежуточной аттестации

Продолжительность экзамена – 6 академических часов.

Экзамен предполагает выполнение тестовых и практических заданий по индикаторам сформированности компетенций.

Выставление оценки за промежуточную аттестацию производится с учетом результатов текущего контроля, демонстрирующих освоение знаний и умений по дисциплине.

Перечень вопросов к экзамену:

Теория

1. Типы данных целые числа, способы представление положительных и отрицательных чисел
2. Тип данных дробное число, точность представления чисел в компьютере
3. Тип данных строка, способы хранения строй в памяти компьютера
4. Переменные, сравнение значений и преобразование типов
5. Структура данных массив: характеристики, ограничения, варианты применения
6. Структура данных список: характеристики, ограничения, варианты применения
7. Структура данных хэшмап: характеристики, ограничения, варианты применения
8. Структура данных дерево: характеристики, ограничения, варианты применения
9. Архитектурный паттерны Фабрика, Синглтон – принцип, области применения
10. Архитектурные паттерны Прокси, Обертка – принцип, области применения
11. Конечные автоматы (state machine) – способ описания логики работы ИС

Практика

1. Алгоритм сортировка выборкой
2. Алгоритм шейкерной сортировки (перестановками)
3. Алгоритм бинарного поиска на упорядоченном наборе
4. Алгоритм слияния упорядоченных массивов
5. Алгоритм вычитания упорядоченных массивов
6. Алгоритм вычитания списка из массива
7. Алгоритм вычитания массива их хэшмапа

Тестовые задания для промежуточной аттестации

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

1. Укажите область применения паттерна «Фабрика»

А) Если объект может быть создан только при наличии полного комплекта необходимых входных параметров
Б) Если объект представляет собой элемент системы управления предприятием
В) Если необходимо создавать копии существующих объектов
Ответ: А.

2. Что такое «Условный оператор»?

А) Это временный код в программе.
Б) Это оператор, который используется в зависимости от поставленной задачи
В) Это средство языка программирования позволяющее описать различные варианты действий в зависимости от значений переменных.
Ответ: В.

3. Соотнесите понятия и определения

А) Компилятор	1) Программный продукт пошагово исполняющие алгоритм написанный на языке программирования высокого уровня
Б) Интерпретатор	2) Программный продукт, переводящий алгоритм написанный на языке программирования в машинно-исполняемый код
В) Исходный код	3) Текст программы на языке высокого уровня реализующий определенные алгоритмы
Г) Машинный код (бинарный файл)	4) Код программы, реализованный в виде команд процессора и пригодный для запуска на исполнение

Ответ: А-2, Б-1, В-3, Г-4.

4. Чем двусвязный список отличается от односвязного?
Ответ: Элемент двусвязного списка содержит указатель на следующий и предыдущий элемент, а у односвязного только на следующий

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием

5. Установите соответствие между структурами данных и их характеристиками

А) Массив	А) Быстрый доступ, невозможно (сверхсложно) увеличить размер
Б) Список	Б) Быстрый доступ, сложности при увеличении размера
В) Хэшмап	В) Медленный доступ, простая

	возможность увеличить размер

Ответ: А-1, Б-3, В-2.

6. Опишите принцип работы алгоритма бинарного поиска
Ответ: Бинарный поиск работает только на упорядоченном наборе данных. Проверяется значение срединного элемента набора, если оно больше искомого, то это становится нижней границей диапазона поиска, если меньше – то верхней.
Алгоритм повторяется до тех пор, пока искомый элемент не будет найден, или пока границы не «сойдутся»

7. Укажите корректное определение паттерна Одиночка (Singleton)
А) Существует только один экземпляр объекта
Б) Объект не взаимодействует с другими элементами системы
В) Объект используется только один раз, затем он должен быть уничтожен и создан заново
Ответ: А.

8. Укажите верное определение понятия «Сложность алгоритма»
А) Количество строк кода, реализующих алгоритм
Б) Номер курса, на котором изучают алгоритм
В) Язык программирования, на котором написан алгоритм
Г) Показатель зависимости скорости работы алгоритма от количества входных данных
Ответ: Г.

9. Что такое цикл с постусловием
А) Цикл, условие выполнения которого описывается после запуска программы
Б) Цикл, условие повторения проверяется после выполнения тела цикла. Таким образом цикл выполняется хотя бы один раз
В) Цикл, условие выполнения которого программа получает обрабатывая метод POST
Ответ: Б.

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием

10. Соотнесите понятия

А) Сортировка	1) Соединение двух наборов данных в один, с сохранением порядка
Б) Выборка	2) Поиск элемента (-ов) в наборе по значению
В) Слияние (сложение) наборов	3) Перестановка элементов данных в наборе в порядке основанном на их значении
Г) Вычитание наборов	4) Исключение из первого набора элементов дублирующихся во втором наборе

Ответ: А-1, Б-3, В-2, Г-4.

11. Перечислите типы циклов в языках программирования
Ответ:
- **Цикл с предусловием**
- **Цикл с постусловием**

- **Цикл с заданным количеством повторений**

12. Укажите как называется тип данных для хранения логических значений (true/false)
А) Boolean, булевский тип
Б) Logical, логический тип
В) Check, проверочный тип
Г) Selected, выборочный тип
Ответ: А.

13. Укажите **верные высказывания** относительно переменных примитивного типа и объектов
А) Содержимое переменных примитивного типа можно передать по сети, содержимое объектов нет
Б) Переменные примитивного типа могут быть переданы в качестве параметров подпрограмм, объекты нет
В) Переменные примитивного типа должны быть созданы в начале работы программы, объекты могут быть созданы по мере необходимости.
Г) Переменные примитивного типа хранят значение, объекты - указатель на область памяти, где хранятся данные
Ответ: Г.

ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств

14. Где ошибка в следующем коде:
```
int i = 0;
String a = «Hello»;
if ( i >a ) {
        System.out.println(«Too much»);
} else {
        System.out.println(«Too little»);
}
```
А) Сравниваются переменные разных типов, так нельзя
Б) Наименование строковых переменных должно начинаться с буквы «**s**»
В) Целочисленные переменные не могут быть равны 0
Г) Неправильный оператор сравнения, надо **i.biggerThan(s)**
Ответ: А.

15. Где ошибка в следующем коде:
```
int i = 0;
while (i < 10) {
        System.out.println( «i=» + (i+1) );
}
```
А) Нельзя выводить на экран числовые переменные, только строки
Б) Переменная i не меняет своего значения, вечный цикл
В) Целочисленные переменные не могут быть равны 0
Г) Оператор вывода на экран не может быть использован внутри цикла
Ответ: Б

16. Чем оператор сравнения = = отличается от оператора присваивания = , укажите верный ответ

А) При выполнении присваивания изменяется значение переменной и возвращается ее новое значение, при сравнении возвращается булево значение true/false (истина/ложь)
Б) При выполнении присваивания проверяется типа переменной, а при сравнении нет
В) Оператор сравнения изменяет значения переменных, а оператор присваивания нет
Ответ: А.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей

17. Соотнесите следующие понятия и их расшифровку

А) Нагрузочное тестирование	1) Испытания, направленные на определения корректности взаимодействия программы с другими системами
Б) Функциональное тестирование	2) Испытания направленные на определения соответствия программы поставленным задачам, способам и целям использования
В) Интеграционное тестирование	3) Испытания направленные на выявление зависимости производительности ПО от количества входных данных, интенсивности работы пользователей, сложности и количества запросов
Г) Тестирование на совместимость	4) Испытания, направленные на выявления ограничении нормального функционирования программы при изменениях в среде исполнения

Ответ: А-1, Б-3, В-2, Г-4.

18. В документации указано, что функция **func1** принимает в качестве аргумента три параметра: целое число, дробное число и строку. Укажите правильный вариант заголовка функции
А) function func1 (int a, float b, String s)
Б) function func1 (int a, int b, String s)
В) function func1 (String s, String s2, String i)
Г) function func1 (int a, float b, int string)
Ответ: А

19. Что такое ошибка времени выполнения ? Укажите правильный ответ
А) Ошибка, возникающая если программа была запущена не по расписанию
Б) Ошибка, возникающая при компиляции (сборке) программы
В) Ошибка, возникающая во время работы программы
Г) Ошибка, если программа работает дольше положенного времени
Ответ: В

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода

20. Соотнесите следующие понятия

Цикл	Средство языка программирования, позволяющее выполнить фрагмент кода несколько раз
Условный оператор	Средство языка программирования, позволяющее выполнить различные фрагменты кода в зависимости от ситуации
Функция (процедура)	Средство языка программирования позволяющее организовать повторное использование фрагмента кода в разных местах программы
Параметры функции (процедуры)	Средство языка программирования, позволяющее не изменяя адаптировать реализацию кода к текущему состоянию.

Ответ: А-1, Б-2, В-3, Г-4.

21. Укажите верную последовательность работы с системой контроля версий GIT

А) Клонировать или обновить содержимое копии репозитория на рабочем месте (git clone или git pull)
Б) Синхронизировать локальную копию с серверной (git push)
В) Зарегистрировать новые и измененные файлы (git add .)
Г) Внести изменения в локальную копию репозитория (git commit ...)
Д) Внести изменения в файлы

Ответ: А, Д, В, Г, Б.

22. Что такое **программные библиотеки**? В чем преимущество их использования

Ответ: Это набор готовых к использованию модулей программного кода, которые разработчик может подключить и использовать. Как правило, программные библиотеки содержат хорошо известные решения для типовых ситуаций, стандартных протоколов или поддерживают использование определенного оборудования. Использование программных библиотек позволяет сократить время разработки и сделать код более надежным.

ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ

23. Сколько раз выполнится команда вывода сообщения в следующем коде:

```
for (int i=0; i<17; i++) {
  println(«Hello world»);
}
```

А) 17 раз
Б) 16 раз
В) Ни разу

Ответ: А

24. Что выведет на экран следующий код :

```
int a = 3;
if ( a>5) {
        System.out.println(«Too much»);
} else {
        System.out.println(«Too little»);
```

}
А) Too little
Б) To much
В) Sytem.out.println
Г) a=3;
Ответ: А.

25. Укажите стандартные типы документации на программный продукт (несколько вариантов)
А) Описание алгоритма, описание исходного кода программы, описание программных модулей
Б) Инструкция по установке и вводу в эксплуатацию, инструкция по использованию, инструкция по техническому обслуживанию
В) Характеристики и уровень квалификации программистов-разработчиков ИС
Г) Список использованной литературы
Д) Перечень аналогов и сравнение экономических результатов от применения
Ответ: А,Б.

ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика

26. Что такое биндинг (binding)?
А) Ограничения на доступ к программному модулю
Б) Скорость передачи управляющего сигнала
В) Размер свободных слотов в очереди сообщений
Г) Привязка программного модуля к определенному IP-адресу и порту в момент запуска
Ответ: Г.

27. Анализируя работу программы Интернет-магазина, Вы обнаружили, что одна из самых частых операций – выбор товара из справочника по его коду. Какая структура данных наиболее оптимальна для хранения номенклатуры товаров
А) Массив – элемент объект Товар
Б) HashMap - ключ: код товара, значение: объект Товар
В) Односвязный список, элемент содержит объект Товар в качестве полезных данных
Г) Текстовый файл с перечнем описаний товаров
Ответ: Б.
28. Интернет-магазин по изготовлению букетов, позволяет клиентам самостоятельно формировать количество и состав растений в букете. Какая структура данных оптимальна для хранения собранного букета?
А) Массив, элемент – объект **Цветок**
Б) HashMap - ключ: количество, значение: объект **Цветок**
В) Односвязный список, элемент содержит объект **Цветок** в качестве полезных данных
Г) Текстовый файл со списком выбранных цветов и их количества
Ответ: В.

29. Анализируя работу программы Вы составили следующую таблицу частот вызовов и длительности работы функций. Расположите названия функций в порядке убывания приоритета на анализ возможности оптимизации

Функция	Количество вызовов	Длительность работы
Function1	10	100 сек
Function2	3	500 сек
Function3	100	30 сек

Ответ: Function3, Function2, Function1

Критерии оценки за тестирование

Рассчитывается процент правильных ответов по каждому вопросу. Открытые вопросы оцениваются от 0 до 5 баллов преподавателем.
Максимально можно набрать 140 баллов
Итоговая оценка рассчитывается по следующей таблице

Количество правильных ответов	**Оценка**
>119 баллов	5
92-119 баллов	4
70-91 балл	3
< 70 баллов	2

Правильные ответы

1	А.
2	В.
3	А-2, Б-1, В-3, Г-4.
4	Элемент двусвязного списка содержит указатель на следующий и предыдущий элемент, а у односвязного только на следующий
5	А-2; Б-1; В-3; Г-4.
6	Ответ: Бинарный поиск работает только на упорядоченном наборе данных. Проверяется значение срединного элемента набора, если оно больше искомого, то это становится нижней границей диапазона поиска, если меньше – то верхней. Алгоритм повторяется до тех пор, пока искомый элемент не будет найден, или пока границы не «сойдутся»
7	А
8	Г
9	Б
10	А-1, Б-3, В-2, Г-4.
11	· Цикл с предусловием · Цикл с постусловием · Цикл с заданным количеством повторений
12	А.
13	Г.
14	А.
15	Б.
16	А.
17	А-1, Б-3, В-2, Г-4.
18	А.
19	В.
20	А-1, Б-2, В-3, Г-4.
21	А, Д, В, Г, Б.
22	Ответ: Это набор готовых к использованию модулей программного кода, которые разработчик может подключить и использовать. Как правило,

	программные библиотеки содержат хорошо известные решения для типовых ситуаций, стандартных протоколов или поддерживают использование определенного оборудования. Использование программных библиотек позволяет сократить время разработки и сделать код более надежным.
23	А
24	А
25	А,Б
26	Г
27	Б
28	В
29	Ответ: Function3, Function2, Function1

Критерии оценивания промежуточной аттестации

Оценка по промежуточной аттестации выставляется как среднее арифметическое между оценкой за тестирование и выполнение практического задания с учетом текущего контроля освоения обучающимися знаний и умений по дисциплине, процент выполнения практических занятий должен составлять не менее 90% от всего объема практических занятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 5.30 к ОПОП по специальности 09.02.07

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)

для проведения промежуточной аттестации

по дисциплине
«ОП.05 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Демаков Михаил Игоревич, преподаватель

1. Паспорт фонда оценочных средств

Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки знаний и умений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности».

ФОС включает в себя материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, на основании рабочей программы по дисциплине «Правовое обеспечение профессиональной деятельности», Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся АНПОО «Цифровой колледж».

Дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» способствует формированию следующих общих компетенций

Код ОК	Знания	Умения
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях ; методы работы в профессиональной и смежных сферах ; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи ; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации;	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;

выполнения задач профессиональной деятельности	формат оформления результатов поиска информации	выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология;	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию;
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных		работать с документами отраслевой направленности; собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии

2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» проводится в форме дифференцированного зачета.

Цель промежуточной аттестации – проверка достижения планируемых результатов по дисциплине: знаний и умений по дисциплине, индикаторов сформированности компетенций.

Порядок проведения промежуточной аттестации

Дифференцированный зачет проводится на последнем занятии по дисциплине «Правовое обеспечение профессиональной деятельности».

Продолжительность – 2 академических часа.

Дифференцированный зачет проводится в письменной форме – выполнение тестовых заданий по индикаторам сформированности компетенций.

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета

1. Понятие трудового права.
2. Источники трудового права.
3. Трудовой кодекс РФ. Основание возникновения, изменения и прекращения трудовых правоотношений.
4. Понятие трудового договора, его значение.
5. Порядок заключения трудового договора.
6. Документы, предоставляемые при поступлении на работу.
7. Испытание при приеме на работу. Перевод на другую работу.
8. Понятие рабочего времени, его виды. Понятие и виды времени отдыха.
9. Перерывы в работе. Выходные и нерабочие праздничные дни.
10. Отпуска: понятие, виды, порядок предоставления.
11. Порядок установления рабочего времени и времени отдыха для лиц, совмещающих работу с учебой. Понятие заработной платы.
12. Тарифная система оплаты труда. Надбавки и доплаты.
13. Прядок выплаты заработной платы.
14. Понятие трудовых споров, причины их возникновения. Понятие коллективный трудовой спор.
15. Порядок разрешения коллективного трудового спора.
16. Понятие индивидуального трудового спора.
17. Органы по рассмотрению индивидуальных трудовых споров.
18. Сроки подачи заявлений и сроки разрешения дел в органах по рассмотрению трудовых споров.
19. Конституция РФ: сбор, хранение, использование и распространение информации о частной жизни лица.
20. Право на тайну переписки, почтовых, телеграфных и иных сообщений.
21. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации.
22. Закон РФ "Об информации, информатизации и защите информации».
23. Уголовный кодекс РФ.
24. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях (КоАП РФ).
25. Общие понятия Конституции, её форма.
26. Классификация Конституции.
27. Конституция РФ: основные черты, особенности, функции и юридические свойства.
28. Основы конституционного строя. Федеративное устройство.

29. Президент РФ. Федеральное собрание.
30. Правительство РФ.
31. Права человека и гражданина закрепленные в Конституции РФ.

Задания для дифференцированного зачета

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

1. В каком нормативном акте содержатся основные положения о защите авторских прав на программы для ЭВМ в России?

А) Гражданский кодекс РФ
Б) Конституция РФ
В) Уголовный кодекс РФ
Г) Трудовой кодекс РФ

2. Установите соответствие между понятиями и определениями.

Понятие	**Определение**
1 Лицензия	А) Исключительное право на использование произведения
2 Авторское право	Б) Набор прав, предоставляемых автором пользователю
3 Патент	В) Документ, удостоверяющий исключительное право на изобретение

Ответ: 1-Б 2- А 3 – В

3. Назовите основные последствия нарушения лицензионных соглашений при использовании программного обеспечения (укажите минимум два пункта).

Ответ: штрафы, судебные иски, блокировка доступа к ПО, ущерб репутации компании

4. Какие действия могут нарушать авторские права на программное обеспечение? (Выберите несколько вариантов)

А) Незаконное копирование программы
Б) Изменение интерфейса без согласия автора
В) Лицензионная покупка программы
Г) Распространение взломанных версий

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

5. Трудовое право регулирует отношения в сфере:
А) производства
Б) **наемного труда**
В) экономики

6. К специальным источникам трудового права относятся:
А) подзаконные акты
Б) **ФЗ «О прокуратуре»**
В) акты органов местного самоуправления

7.Чему должен соответствовать нормативно-правовой акт:
А) Трудовому кодексу РФ
Б) Гражданскому кодексу РФ
В) **Конституции РФ**

8. Метод трудового права, регулирующий отношения трудоустройства:
А) императивный
Б) функциональный
В) **диспозитивный**

9. Совокупность институтов, составляющих единую отрасль права:
А) структура
Б) **система**
В) предмет

10. Вид договора в зависимости от числа сторон:
А) возмездный
Б) реальный
В) **односторонний**

11. Отказ в государственной регистрации допускается если:
А) перечень документов соответствует требованиям закона
Б) гражданин является политическим деятелем
В) **гражданин изъявил желание заниматься незаконной деятельностью**

12. Основные документы, предъявляемые для осуществления государственной регистрации юридического лица:
А) квитанция об оплате госпошлины, устав
Б) учредительный договор, паспорт
В) **заявление, устав, договор, протокол, квитанция, бизнес-план…**

ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

13. Полная дееспособность гражданина наступает:
А) с 14 лет
Б) с 16 лет
В) **с 18 лет**

14. Гражданин приобретает предпринимательскую правоспособность:
А) **с момента государственной регистрации**
Б) с момента приобретения дееспособности
В) с момента приобретения правоспособности

15. Предпринимательская деятельность осуществляется:
А) с образованием юридического лица
Б) без образования юридического лица
В) **как с образованием, так и без образования юридического лица**

16. Регистрация юридического лица осуществляется в срок:

А) семь дней
Б) **пять дней**
В) три дня

17. На основании чего складываются отношения между работником и работодателем:
А) устава
Б) **трудового договора**
В) трудового кодекса

18. Форма трудового договора:
А) нотариальная
Б) устная
В) **письменная**

19. Правила подчинения работников организации отражены:
А) в учредительном договоре
Б) **в правилах внутреннего трудового распорядка**
В) в уставе

20. Трудовой договор (контракт) заключается:
А) на 10 лет
Б) на 7 лет
В) **на 5 лет**

21. Вставьте пропущенное слово (цифру).
Заключение трудового договора допускается с лицами, достигшими возраста …..лет. (по общему правилу).
Ответ: 16

22. Запишите слово (цифру), пропущенную в таблице.

Работники	Часы в неделю
Работники в возрасте до 16 лет	Не более 24 часа в неделю
Работники в возрасте от 16 до 18 лет	Не более …..часов в неделю

Ответ: 35

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

23. Нормативно-правовой акт, устанавливающий санкции за совершение правонарушений в сфере предпринимательства:
А) ГК РФ
Б) **КОАП РФ**
В) ТК РФ

24. Дисквалификация устанавливается на срок:
А) от 1 года до 2 лет
Б) от 2 до 4 месяцев
В) **от 6 месяцев до 3 лет**

25. Ответственность за совершение административного проступка наступает:
А) с 14 лет

Б) **с 16 лет**
В) с 18 лет

26. Органы, уполномоченные назначать административные санкции:
А) государственная палата
Б) **органы государственного управления**
В) совет федерации

27. Меры дисциплинарного воздействия:
А) штраф
Б) строгий выговор
В) **замечание**

28. Субъектами административных правонарушений могут быть:
А) только физические лица
Б) только юридические лица
В) **физические и юридические лица**

29. Соотнесите вид ответственности с конкретным примером

Вид ответственности	Конкретный пример вида ответственности
1 Дисциплинарная	А арест
2 административная	Б выговор
3 гражданско-правовая	В неустойка

1-Б
2-А
3-В

30. Установите соответствие между формами сделки и их примерами. «Понятие и формы сделки».

Форма сделки	Примеры
1. Устная форма	А. между гражданином и юридическим лицом
2.Письменная форма	Б. между гражданами при цене сделки не свыше 5.000 рублей

Ответ: 1- Б; 2- А.

ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных

31. При ликвидации банка в первую очередь должны быть удовлетворены требования:
А) работников банка по заработной плате
Б) кредиторов
В) **вкладчиков**

32. Суды, рассматривающие дела о несостоятельности и банкротстве:
А) общей юрисдикции
Б) **арбитражные**
В) верховные

33. Запишите слово, пропущенное в таблице.

Права и свободы человека и гражданина	
Личные права	Право на жизнь
Социальные права	Материнство и детство находятся под защитой…..
Политические права	Каждый имеет право на объединение

Ответ: государства.

34. Как называется деятельность, направленная на получение прибыли?
Ответ: предпринимательская

Критерии оценки

Количество правильных ответов	Оценка
29-33	5
23-28	4
17-22	3
0-16	2

Правильные ответы

1	А
2	1Б, 2А, 3В
3	Указаны 2 и более пункта штрафы, судебные иски, блокировка доступа к ПО, ущерб репутации компании
4	А, Б, Г
5	Б
6	Б
7	В
8	В
9	Б
10	В
11	В
12	В
13	В
14	А
15	В
16	Б
17	Б
18	В
19	Б
20	В
21	16
22	35
23	Б
24	В
25	Б
26	Б
27	В

28	В
29	1Б, 2А, 3В
30	1Б, 2А
31	В
32	Б
33	государства
34	предпринимательская

Критерии оценивания промежуточной аттестации

Оценка по промежуточной аттестации выставляется с учетом текущего контроля освоения обучающимися знаний и умений по дисциплине, процент выполнения практических занятий должен составлять не менее 90% от всего объема практических занятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 5.31 к ОПОП по специальности 09.02.07

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)

для проведения промежуточной аттестации

по дисциплине
«ОП.06 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК –Чадов Сергей Вениаминович, преподаватель

1. Паспорт фонда оценочных средств

Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки знаний и умений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».

ФОС включает в себя материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, на основании рабочей программы по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности», Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся АНПОО «Цифровой колледж».

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» способствует формированию следующих общих компетенций

Код ОК	Знания	Умения
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона

2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» проводится в форме дифференцированного зачета.

Цель промежуточной аттестации – проверка достижения планируемых результатов по дисциплине: знаний и умений по дисциплине, индикаторов сформированности компетенций.

Порядок проведения промежуточной аттестации

Дифференцированный зачет проводится на последнем занятии по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности».

Продолжительность – 2 академических часа.

Дифференцированный зачет проводится в зависимости от группы здоровья обучающегося на основании оценки уровня физической подготовленности либо в письменной форме – выполнение тестовых заданий по индикаторам сформированности компетенций.

Вопросы для дифференцированного зачета

1. Химическое оружие. Химические катастрофы. Химическая безопасность.
2. Биологическая опасность.
3. Ядерное оружие.
4. Экологическая безопасность, негативные факторы, характеристика опасных воздействий на экологию и здоровье людей в окружающей среде.
5. Мероприятия, обеспечивающие повышение устойчивости объектов экономики.
6. Боевые традиции.
7. Символы воинской чести.
8. Основные качества защитника Отечества.
9. Назначение и оснащение Вооруженных сил РФ.
10. Состав, виды Вооруженных сил РФ и рода войск.
11. Принципы строительства Вооруженных сил РФ.
12. Правовые основы военной службы.
13. Основные составляющие воинской дисциплины.
14. Уголовная ответственность военнослужащих за совершение преступления против военной службы.
15. Основные мероприятия гражданской обороны по защите населения от ЧС военного времени.
16. Статус военнослужащих. Основные права, свободы и гарантии по социальной защите.
17. Значение первой медицинской помощи (ПМП) и правила ее оказания.
18. Понятие о ране. Классификация ран и их осложнения.
19. Виды кровотечений и их характеристика. ПМП при кровотечениях.
20. ПМП при ранениях.
21. Радиационное поражение, их профилактика и ПМП.
22. Острая и хроническая лучевая болезнь. Радиационные ожоги.
23. Противорадиационная защита населения и оказание ПМП при радиационных поражениях.
24. Вредные привычки.
25. ЧС социального характера: массовые беспорядки, погромы, зрелища. Обеспечение безопасности в толпе.
26. ЧС криминального характера и защита от них.
27. Терроризм как реальная угроза безопасности. Мероприятия борьбы с терроризмом. Влияние окружающей среды на здоровье человека.

28. Понятие безопасности жизнедеятельности. Факторы безопасности. Опасности.

29. Глобальные проблемы и основные направления безопасности.

30. Система «человек - среда обитания»

31. Чрезвычайные ситуации и их классификация.

32. Понятие о поражающих факторах чрезвычайных ситуаций и их классификация

33. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

35. Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций

36. Роль и место гражданской обороны в решении задач РСЧС

37. Основные тенденции развития опасных природных явлений 12

38. Классификация чрезвычайных ситуаций природного происхождения

39. Аварии на транспорте и виды дорожно-транспортных происшествий

40. Классификация и краткая характеристика пожаров и взрывов как причин чрезвычайных ситуаций

41. Аварии с выбросом опасных веществ

42. Аварии на гидротехнических сооружениях

43. Охрана труда и ее составляющие

44. Условия производственной среды

45. Производственный травматизм

46. Механические травмы и их виды. Первая медицинская помощь при механических травмах

47. Утопления. Температурная травма. Электротравмы

48. Поражениях аварийно опасными веществами

49. Реанимация и транспортировка пораженных

50. Специальная обработка. Медицинские средства индивидуальной защиты

51. Психологическая помощь в чрезвычайных ситуациях

52. Массовые беспорядки:

53. Чрезвычайные ситуации криминального характера: кража, мошенничество

54. Правила поведения в случаях посягательства на жизнь и здоровье

55. Необходимая самооборона в криминальных ситуациях; ее правовые основы и правила. Средства самозащиты и их использование

56. Сущность, причины и виды терроризма

57. Борьба с терроризмом. Правила поведения для заложников

Задания для дифференцированного зачета

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов

Какие санкции применяются в отношении гражданина, на являющегося по вызову военного комиссариата в указанный срок без уважительной причины?

А) моральная и материальная ответственность;

Б) дисциплинарная ответственность в соответствии с законодательством РФ;

В) административная ответственность в соответствии с законодательством РФ;

Г) уголовная ответственность в соответствии с Уголовным кодексом РФ.

2. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов

Призыву на (срочную) военную службу подлежат?

А) осужденные отбывающие наказание в местах лишения свободы

Б) женщины имеющие учетно-воинскую специальность

В) граждане мужского пола в возрасте от 18 до 30 лет, состоящие или обязанные состоять на воинском учете и не пребывающие в запасе

3. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов

Кто из категории граждан не состоят на воинском учете?

А) осужденные отбывающие наказание в местах лишения свободы

Б) женщины имеющие учетно-воинскую специальность

В) граждане мужского пола, прошедшие воинскую службу или альтернативно-гражданскую службу

4. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов

При реанимационной помощи пострадавшему необходимо:

А) положить пострадавшего на спину на мягкую поверхность, приступить к непрямому массажу сердца и искусственной вентиляции лёгких;

Б) приступить к непрямому массажу сердца и искусственной вентиляции лёгких;

В) положить пострадавшего на спину на жёсткую поверхность и приступить к непрямому массажу сердца и искусственной вентиляции лёгких.

5. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов

Где завязывают узел при наложении повязки:

А) узел завязывать не надо

Б) на ране

В) выше или ниже раны

6. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов

Признаками перелома являются:

А) нарушение функции конечности, сильная боль при попытке движения ею, деформация и некоторое её укорочение, подвижность костей в необычном месте;

Б) тошнота и рвота, нарушение функции конечности, её деформация и подвижность;

В) временная потеря зрения и слуха, появление сильной боли при попытке движения конечностью.

7. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов
При оказании первой помощи в случае перелома запрещается:
А) вставлять на место обломки костей и вправлять вышедшую кость;
Б) проводить иммобилизацию повреждённых конечностей;
В) останавливать кровотечение.

8. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов
Что такое альтернативная гражданская служба?
А) особый вид трудовой деятельности взамен службы по призыву
Б) работа на дому
В) служба в полиции

9.Темп стрельбы из автомата составляет следующее количество выстрелов в минуту:
А. 600 выстрелов;
Б. 800 выстрелов;
В. 900 выстрелов.

10. При разборке АК-74м какая деталь снимается в первую очередь:
А. магазин
Б. пенал
В. Шомпол

11. Порядок действий по определению признаков клинической смерти следующий:
А) определить наличие отечности нижних и верхних конечностей, убедиться в реагировании зрачков глаз на свет, в отсутствии речи у пострадавшего;
Б) убедиться в отсутствии сознания, реакции зрачка на свет, дыхания и пульса на сонной артерии;
В) убедиться в полной дыхательной активности, в наличии у пострадавшего слуха, а также ушибов, травм головы или позвоночника.

12. При ожоге необходимо:
А) срезать ножницами одежду, на повреждённую поверхность на 5-10 мин наложить холод, здоровую кожу вокруг ожога продезинфицировать, на обожженную поверхность наложить стерильную повязку и направить пострадавшего в медицинское учреждение;
Б) срезать ножницами одежду, повреждённую поверхность смазать йодом, а затем маслом, наложить стерильную повязку и направить пострадавшего в медицинское учреждение;
В) не срезая ножницами одежды, залить обожжённую поверхность маслом. Наложить стерильную повязку и направить пострадавшего в медицинское учреждение.

13. При отморожении организма прежде всего необходимо:
А) согреть отмороженный участок тела и пострадавшего в целом;
Б) дать пострадавшему горячий чай или кофе;
В) дать пострадавшему одну таблетку аспирина или анальгина;
Г) на отмороженный участок тела наложить стерильную повязку.

14. Выберите все правильные ответы из предложенных вариантов
Воинская обязанность граждан в России предусматривает:
А) пребывание в запасе;
Б) занятия военно-прикладными видами спорта;

В) воинский учет;
Г) призыв на военную службу;
Д) прохождение военной службы;
Е) членство в любой организации, имеющей военную направленность.

15. Как называются чрезвычайные ситуации, связанные с событиями, происходящими в обществе?
Ответ: Социальные

16. Ситуация с трагическими последствиями, с которой пострадавшее население не способно справиться самостоятельно – это…
Ответ: катастрофа

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

17. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов
В каком направлении двигаться при выбросе хлора:
А) Подняться выше
Б) спуститься нижу
В) остаться на месте

18. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов
Ядерное оружие — это:
А) высокоточное наступательное оружие, основанное на использовании ионизирующего излучения при взрыве ядерного заряда в воздухе, на земле (на воде) или под землей (под водой);
Б) оружие массового поражения взрывного действия, основанное на использовании светового излучения за счет возникающего при взрыве большого потока лучистой энергии, включающей ультрафиолетовые, видимые и инфракрасные лучи;
В) оружие массового поражения взрывного действия, основанное на использовании внутриядерной энергии.

19. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
К коллективным средствам защиты относятся …
А) средства защиты кожи;
Б) противогазы;
В) респираторы;
Г) убежища и противорадиационные укрытия.

20. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов
Что делать при выбросе аммиака?
А) остаться на месте
Б) опуститься на нижние этажи(подвалы)
В) подняться как можно выше

21. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов
Какой фактор НЕ относятся к опасным производственным факторам?
А) движущиеся машины и механизмы
Б) **инфракрасное излучение**
В) электрический ток

Г) возможность падения с высоты

22. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов
При обморожении участок кожи необходимо:
А- Растереть снегом.
Б- Разогреть и дать теплое питье.
В- Растереть варежкой.

23. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов
Бактериологическое оружие — это:
А) специальные боеприпасы и боевые приборы, снаряжаемые биологическими средствами, предназначенными для массового поражения живой силы, сельскохозяйственных животных и посевов сельскохозяйственных культур;
Б) специальное оружие, применяемое для массового поражения сельскохозяйственных животных и источников воды;
В) оружие массового поражения людей на определенной территории.

24. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов
Поражающие факторы химических аварий с выбросом АХОВ — это:
А) проникновение опасных веществ через органы дыхания и кожные покровы в организм человека;
Б)интенсивное излучение гамма-лучей, поражающее людей;
В)лучистый поток энергии;
Г)выделение из облака зараженного воздуха раскаленных частиц, вызывающих ожоги.

25. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов
Девушка заходит в свой подъезд, слышит громкие крики, смех, шум, и понимает, что этажом выше на лестничной клетке находится пьяная компания. Выберите из предлагаемых вариантов действий то, которое могли бы посоветовать девушке:
А) спокойно подниматься домой;
Б) дождаться взрослого знакомого человека, входящего в подъезд, и попросить проводить до квартиры;
В) ждать, пока они уйдут.

26. Какие глобальные экологические проблемы НЕ связаны с загрязнением атмосферы?
А) Парниковый эффект
Б) **Истощение природных ресурсов**
В) Кислотные осадки
Г) Сокращение озонового слоя

27. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов
Под воинской обязанностью понимается:
А) прохождение военной службы в мирное и военное время, самостоятельная подготовка к службе в Вооруженных Силах;
Б) установленный законом почетный долг граждан с оружием в руках защищать свое Отечество, нести службу в рядах Вооруженных Сил, проходить вневойсковую подготовку и выполнять другие связанные с обороной страны обязанности;
В) долг граждан нести службу в Вооруженных Силах только в период военного положения и в военное время

28. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов
К видам Вооруженных Сил Российской Федерации относятся:

А) Ракетные войска стратегического назначения, Сухопутные войска, Воздушно-Космические Силы, Военно-Морской Флот;

Б) Сухопутные войска, воздушно-десантные войска, танковые войска, мотострелковые войска;

В) Ракетные войска стратегического назначения, артиллерийские войска, войска противовоздушной обороны, мотострелковые войска.

29. Выберите все правильные ответы из предложенных вариантов
Правовая основа воинской обязанности?
А) Конституция РФ
Б) Семейный кодекс РФ
В) Уголовный кодекс РФ
Г) Федеральный Закон «О воинской обязанности и военной службе»

30. С помощью чего распространяется радиационное заражение?
Ответ: с помощью ветра

Критерии оценки

Процент правильных ответов	Оценка
90-100	5
70-89	4
50-69	3
Менее 50	2

Правильные ответы

1	В	16	катастрофа
2	В	17	А
3	А	18	В
4	В	19	Г
5	В	20	Б
6	А	21	Б
7	А	22	Б
8	А	23	А
9	А	24	А
10	А	25	Б
11	Б	26	Б
12	А	27	Б
13	А	28	А
14	А, В, Г, Д	29	А,Г
15	социальные	30	С помощью ветра

Критерии оценивания промежуточной аттестации

Оценка по промежуточной аттестации выставляется с учетом текущего контроля освоения обучающимися знаний и умений по дисциплине, процент выполнения практических занятий должен составлять не менее 90% от всего объема практических занятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 5.32 к ОПОП по специальности 09.02.07

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)

для проведения промежуточной аттестации

по дисциплине
«ОП.07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Шумилова Полина Андреевна, преподаватель

1. Паспорт фонда оценочных средств

Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки знаний и умений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Экономика отрасли».

ФОС включает в себя материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, на основании рабочей программы по дисциплине «Экономика отрасли», Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся АНПОО «Цифровой колледж».

Дисциплина «Экономика отрасли» способствует формированию следующих общих компетенций

Код ОК, ПК	Знания	Умения
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;

деятельности		оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять источники финансирования
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных		работать с документами отраслевой направленности; собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии

2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Экономика отрасли» проводится в форме дифференцированного зачета.

Цель промежуточной аттестации – проверка достижения планируемых результатов по дисциплине: знаний и умений по дисциплине, индикаторов сформированности компетенций.

Порядок проведения промежуточной аттестации

Дифференцированный зачет проводится на последнем занятии по дисциплине «Экономика отрасли».

Продолжительность – 2 академических часа.

Дифференцированный зачет проводится в письменной форме – выполнение тестовых заданий по индикаторам сформированности компетенций.

Выставление оценки за промежуточную аттестацию производится с учетом результатов текущего контроля, демонстрирующих освоение знаний и умений по дисциплине.

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета

1. Общие основы функционирования субъектов хозяйствования.
2. Законодательные и иные нормативные правовые акты, регламентирующие организационно-хозяйственную деятельность организаций различных организационно - правовых форм.
3. Отрасль в системе национальной экономики.
4. Структурные изменения в экономике современной России.
5. Факторы производства: земля, труд, капитал, предпринимательская способность.
6. Основные аспекты развития организаций как хозяйствующих субъектов в рыночной экономике.
7. Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы организации, показатели их эффективного использования.
8. Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях.
9. Классификация и характеристика предприятий в РФ.
10. Организационно-правовые формы предприятий.
11. Организация как хозяйствующий субъект в современной экономике.
12. Производственная структура организации, ее элементы.
13. Понятие качества и конкурентоспособности продукции.
14. Капитал и имущество организации.
15. Понятие основных фондов их структура.
16. Оценка эффективности применения оборотных средств.
17. Трудовые ресурсы организации: понятие, состав и структура.
18. Производительность труда – понятие и значение.
19. Формы и системы оплаты труда, их разновидности, преимущества и недостатки.
20. Затраты и издержки производства: понятие, виды.
21. Классификации цен, ценообразующие факторы.
22. Ценовая политика организации.
23. Прибыль как основной показатель эффективности производства в рыночных условиях.
24. Показатели рентабельности.
25.Показатели технического развития и организации производства.
26. Инвестиционный процесс и его значение.

27. Финансовый план организации, его структура.
28. Финансовые риски предприятия.
29. Сущность и функции планирования в управлении.
30. Принципы и методы планирования.
31. Экономика ИТ-отрасли.
32. Тенденции и перспективы развития ИТ-индустрии.

Задания для дифференцированного зачета

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

Задание 1
Вопрос: Выберите из предложенных вариантов один правильный ответ:
Какие из перечисленных позиций входят в состав ОПФ?
А)незавершенное производство;
Б) готовая продукция;
В) здания, сооружения, передаточные устройства.

Задание 2
Вопрос: Расшифруйте сокращение ППП и выберите из предложенных вариантов один правильный ответ:
А) промышленный производственный персонал
Б) потребление произведенной продукции
В) предприятие производящее продукцию

Задание 3
Вопрос: Выберите из предложенных вариантов один правильный ответ:
Какие позиции характеризуют коэффициент оборачиваемости оборотных средств?
А) объем реализованной продукции в расчете на 1 руб. оборотных фондов;
Б) количество оборотов оборотных средств за соответствующий период;
В) продолжительность одного оборота оборотных средств

Задание 4
Вопрос: Выберите из предложенных вариантов один правильный ответ:
Средства труда многократно используемые в процессе производства, постепенно изнашиваемые и переносящие свою стоимость на стоимость готовой продукции – это:
А) оборотные средства;
Б) оборотные фонды;
В) основные фонды

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

Задание 5
Вопрос: Установите соответствие терминов и определений

1. Количество занятых работников на предприятии составляет свыше 500 человек	1.Национальные предприятия
2. Добровольное объединение граждан, на основе общности интересов, для удовлетворения духовных или иных нематериальных потребностей	2. Общество с ограниченной ответственностью
3. Капитал предприятия принадлежит предпринимателям своей страны, предприятие зарегистрировано в своей стране	3. Крупные предприятия
4. Предприятие, имеющее разделенный на паевые взносы уставный капитал, участники несут ограниченную ответственность в пределах своих вкладов	4. Непубличное акционерное общество
5. Уставный капитал акционерного общества образуется через распределение акций среди учредителей	5. Унитарное предприятие

6. Уставный капитал акционерного общества образуется через публичную подписку на акции	6. Общественная организация
7. Коммерческая организация, не наделенная правом собственности на закрепленное за ней имущество, которое является неделимым	7. Публичное акционерное общество

Ответ: 1-3, 2-6, 3-1, 4-2, 5-4, 6-7, 7-5

Задание 6
Вопрос: Денежное выражение стоимости товара (продукции) для потребителя – это…
Ответ: цена

Задание 7
Утрата фондами своей первоначальной потребительской стоимости, возникающая в процессе эксплуатации объектов основных фондов - это…
Ответ: износ

Задание 8
Вопрос: Выберите из предложенных вариантов один правильный ответ:
Средства труда многократно используемые в процессе производства, постепенно изнашиваемые и переносящие свою стоимость на стоимость готовой продукции – это:
А) оборотные средства
Б) оборотные фонды
В) основные фонды

Задание 9
Вопрос: Выберите из предложенных вариантов один правильный ответ:
Амортизация основных фондов – это:
А) стоимость оборудования
Б) перенесение стоимости основных фондов на себестоимость продукции
В) содержание основных фондов

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

Задание 10
Вопрос: Выберите из предложенных вариантов один правильный ответ:
Что из перечисленного входит в состав оборотных средств предприятия?
А) запасы сырья, материалов, топлива
Б) транспортные средства
В) вычислительная техника

Задание 11
Вопрос: Прекращение деятельности предприятия по причине банкротства по решению собственника имущества либо по решению суда, относится к стадии жизненного цикла предприятия:
А) спад
Б) санация
В) ликвидация
Д) зрелость

Задание 12

Вопрос: Выберите из предложенных вариантов один правильный ответ:
Разница между первоначальной стоимостью основных фондов и стоимостью износа – это:
А) восстановительная стоимость;
Б) ликвидационная стоимость;
В) остаточная стоимость

Задание 13
Вопрос: Дополните определение: работники, осуществляющие подготовку и оформление документации, учет и контроль, хозяйственное обслуживание и делопроизводство – это …
Ответ: служащие

Задание 14
Совокупность произведенных материальных благ, которые используются для производства будущих материальных благ- это…
Ответ: капитал

ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

Задание 15
Вопрос: Выберите из предложенных вариантов один правильный ответ:
Прекращение деятельности предприятия по причине банкротства по решению собственника имущества либо по решению суда, относится к стадии жизненного цикла предприятия:
А) спад
Б) санация
В) ликвидация
Г) зрелость

Задание 16
Вопрос:Выберите из предложенных вариантов один правильный ответ:
Что из перечисленного входит в состав оборотных средств предприятия?
А) запасы сырья, материалов, топлива;
Б) транспортные средства;
В) вычислительная техника

Задание 17
Вопрос: Выберите из предложенных вариантов один правильный ответ:
Верхняя граница цены определяется:
А) суммой внешних и внутренних затрат
Б) затратами и максимальной прибылью
В) спросом

Задание 18
Вопрос: Выберите из предложенных вариантов один правильный ответ:
Заработная плата — это:
А) часть доходов предприятия, которая выплачивается работающему на руки в зависимости от количества и качества затраченного им труда
Б) премии
В) добавка к социальной пенсии

Задание 19
Вопрос: Выберите из предложенных вариантов один правильный ответ:
Отношение выручки от реализации продукции к стоимости ОПФ – это:

А) фондоотдача
Б) фондовооруженность
В) фондоемкость

Задание 20
Стоимость фондов на текущий момент времени, рассчитывается как разница между первоначальной стоимостью объектов и суммой их износа – это…
Ответ: остаточная стоимость

Задание 21
Денежное выражение затрат на производство и реализацию продукции – это…
Ответ: себестоимость

ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных

Задание 22
Вопрос: Выберите из предложенных вариантов один правильный ответ:
В соответствии с критериями численности работников к малым предприятиям (малому бизнесу) относятся предприятия с численностью:
А) 500 человек
Б) до 50 человек
В) от 50 человек

Задание 23
Вопрос: Выберите из предложенных вариантов один правильный ответ:
Прекращение деятельности предприятия по причине банкротства по решению собственника имущества либо по решению суда, относится к стадии жизненного цикла предприятия:
А) спад
Б) санация
В) ликвидация
Г) зрелость

Задание 24
Вопрос: Выберите из предложенных вариантов один правильный ответ:
Какая из перечисленных организационно-правовых форм не является коммерческой организацией:
А) полное товарищество
Б) товарищество на вере
В) потребительский кооператив
Г) коммандитное товарищество
Д) акционерное общество

Задание 25
Вопрос: Выберите из предложенных вариантов один правильный ответ:
Исчисление затрат по отдельным …… затрат называется калькуляцией себестоимости:
А) единицам
Б) статьям
В) доходам

Задание 26

Вопрос: ТЕСТ – НАЙДИ ПАРУ

1. Выраженный в деньгах размер оплаты труда за единицу произведенной продукции.	А) Сдельная форма
2. Источник средств для выплаты заработной платы.	Б) Тарифная ставка
3. Форма оплаты труда, при которой заработная плата начисляется по заранее установленной тарифной ставке или окладу за фактически отработанное на производстве время	В) Фонд оплаты труда
4. Выраженный в деньгах размер оплаты труда за единицу времени	Г) Сдельная расценка
5. Форма оплаты труда, при которой заработная плата работникам начисляется по заранее установленным расценкам за каждую единицу выполненной работы или изготовленной продукции	Д) Повременная форма оплаты труда

Ответ: 1-Г, 2-В, 3-Д, 4-Б, 5-А

Задание 27

Вопрос: Дополните определение: субъектами предпринимательской деятельности в России могут быть: граждане РФ, объединение граждан (коллективные предприниматели), …….

Ответ: граждане иностранных государств

Задание 28

Самостоятельный хозяйствующий субъект, созданный для производства товаров, выполнения работ, оказания услуг и получения прибыли – это…

Ответ: предприятие

Критерии оценки

Оценка «отлично» ставится, если выполнено верно 90–100% работы. Оценка «хорошо» ставится, если выполнено верно 70–89% работы. Оценка «удовлетворительно» ставится, если выполнено верно 50–69% работы. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если выполнено верно менее 50% работы.

Правильные ответы

1	В	17	В
2	А	18	А
3	Б	19	А
4	В	20	Остаточная стоимость
5	1-3, 2-6, 3-1, 4-2, 5-4, 6-7, 7-5	21	себестоимость
6	цена	22	Б
7	износ	23	В
8	В	24	В
9	Б	25	Б
10	А	26	1-Г, 2-В, 3-Д, 4-Б, 5-А
11	В	27	граждане иностранных государств
12	В	28	предприятие
13	служащие		
14	капитал		
15	В		
16	А		

Критерии оценивания промежуточной аттестации

Оценка по промежуточной аттестации выставляется с учетом текущего контроля освоения обучающимися знаний и умений по дисциплине, процент выполнения практических занятий должен составлять не менее 90% от всего объема практических занятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 5.33 к ОПОП по специальности 09.02.07

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)

для проведения промежуточной аттестации

по дисциплине

«ОП.08 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Грохульский Максим Сергеевич, преподаватель

1. Паспорт фонда оценочных средств

Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки знаний и умений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Основы проектирования баз данных».

ФОС включает в себя материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена.

ФОС разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, на основании рабочей программы по дисциплине «Основы проектирования баз данных», Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся АНПОО «Цифровой колледж».

Дисциплина «Основы проектирования баз данных» способствует формированию следующих общих и профессиональных компетенций

Код ОК, ПК	Знания	Умения
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в

профессиональной деятельности	информации	перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
ПК 11.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Методы описания схем баз данных в современных СУБД Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний Основные принципы структуризации и нормализации базы данных Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных	Работать с документами отраслевой направленности Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии
ПК 11.2. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров	Работать с современными case-средствами проектирования баз данных
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	Методы описания схем баз данных в современных СУБД Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров Методы организации целостности данных	Работать с современными case-средствами проектирования баз данных Создавать объекты баз данных в современных СУБД

ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных	Создавать объекты баз данных в современных СУБД

2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Основы проектирования баз данных» проводится в форме экзамена.

Цель промежуточной аттестации – проверка достижения планируемых результатов по дисциплине: знаний и умений по дисциплине, индикаторов сформированности компетенций.

Порядок проведения промежуточной аттестации

Продолжительность экзамена – 6 академических часов.

Экзамен предполагает выполнение тестовых и практических заданий по индикаторам сформированности компетенций.

Выставление оценки за промежуточную аттестацию производится с учетом результатов текущего контроля, демонстрирующих освоение знаний и умений по дисциплине.

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

Теория

1. Дайте определения: таблицы, поля, кортежа, схемы, сущности и отношения
2. Ключ и внешний ключ, определения и использование
3. CONSTAINS: примеры и рекомендации к использованию
4. Перечислите типы соединений (JOIN), в \чем различия между RIGHT JOIN, INNER JOIN, LEFT JOIN, FULL OUTHER JOIN
5. Нормализация и денормализация. Рекомендации к применению
6. INDEX, определения, варианты и примеры использования
7. Подзапросы в SQL и

Практика

1. Запрос на выборку данных для которых выполняется условие на значения
2. Запрос на выборку данных из связанных таблиц с условиями на значения
3. Запрос на выборку данных с группировкой
4. Создание таблиц на основании диаграммы
5. Запрос на модификацию данных в связанных таблицах
6. Запрос на добавление данных

Тестовые задания для экзамена

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

1. Установите соответствие между следующими понятиями

А) Сущность	1) Совокупность таблиц и связей между ними
Б) Атрибут	2) Таблица в СУБД
В) Отношение	3) Поле таблицы
Г) Модель данных	4) Связь между таблицами или между полями в таблице

Ответ: А – 2, Б – 3, В – 4, Г – 1

2. Установите последовательность создания модели данных в СУБД

А) Определение первичных ключей
Б) Создание таблиц согласно описанию модели
В) Определение связей между таблицами (внешние ключи)
Г) Определение индексов и ограничений

Ответ: Б, Г, А, В

3. Выберите правильное определение кластеризованного индекса

А) Этот индекс не позволяет полю иметь повторяющиеся значения, если столбец индексируется уникально. Если первичный ключ определен, кластеризованный индекс может быть применен автоматически.
Б) Этот индекс меняет физический порядок таблицы и выполняет поиск на основе значений ключа. Каждая таблица может иметь только один кластеризованный индекс.
В) Этот индекс не изменяет физический порядок таблицы и поддерживает логический порядок данных. Каждая таблица может иметь много кластеризованных индексов

Ответ: Б

4. Что такое денормализация?

Ответ: Денормализация — техника, которая используется для преобразования из высших к низшим нормальным формам. Она помогает разработчикам баз данных повысить производительность всей инфраструктуры, поскольку вносит избыточность в таблицу. Она добавляет избыточные данные в таблицу, учитывая частые запросы к базе данных, которые объединяют данные из разных таблиц в одну таблицу.

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

5. Установите соответствие между понятиями

А) Сущность	1) Элемент описания объекта, имеющий определенный

	диапазон значений
Б) Атрибут	2) Объект в реальном мире, о котором могут храниться данные
В) Отношение	3) Логическая связь между элементами
Г) Модель данных	4) Совокупность представления структурированных данных построенной на основе анализа предметной области

Ответ: А – 2, Б – 1, В – 3, Г – 4

6. Расположите способы хранения информации в порядке возрастания эффективности ее обработки

А) Текстовый файл произвольного содержания
Б) СУБД с индексированными таблицами и связями между ними
В) Файл с сериализованными (бинарными) копиями объектов
Г) СУБД с неиндекированными таблицами
Д) Текстовый файл с данными в формате XML

Ответ: А, Д, В, Г, Б

7. Укажите категории, относящиеся к понятию целостность данных

А) Целостность объекта – в таблице не должно быть дубликатов (двух и более строк с одинаковыми значениями)
Б) Целостность домена – значения атрибутов (полей) таблицы должны соответствовать установленному домену значений
В) Целостность понятий – знания, зафиксированные в структуре таблиц должны соответствовать требованиям стандарта
Г) Целостность связей – строки, участвующие в связях между таблицами (строки, на которые в записях других таблиц имеются ссылки), не могут быть удалены
Д) Целостность файлов – файлы, в которых хранятся данные таблиц должны быть последовательно записаны на диск
Е) Целостность индексов – индексы должны содержать указатели на полный набор значения полей таблиц

Ответ: А, Б, Г

8. Приведите основание использование суррогатных (синтетических) ключей

Ответ: Суррогатные ключи являются уникальными идентификаторами сущности, не зависимыми от бизнес-логики приложения. Соответственно, при существенных изменениях бизнес-логики возможны такие изменения в структуре данных, которые приведут к изменениям естественных ключей. В этом случае использование суррогатных ключей поможет минимизировать усилия по внесению изменений и обеспечению целостности данных

ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

9. Установите соответствие между фрагментами утверждений

А) Нормализация — это процесс эффективной...	1) ...описания команд и выражений, используемых в работе с СУБД.
Б) Ограничения (constraints) — это правила...	2) ...хранения дополнительной информации о содержимом таблиц, использующиеся для ускорения поиска и выборки по значению.
В) Синтаксис — это уникальные правила...	3) ...применяемые к данным для ограничения их возможных значений.
Г) Индексы — это специальные средства...	4) ...организации данных в БД.

Ответ: А – 4, Б – 3, В – 1, Г – 2

10. Установите последовательность работ по разработке базы данных

А) Понимание и определение требований.
Б) Реализация и заполнение.
В) Проектирование.
Г) Тестирование и улучшение.

Ответ: А, В, Б, Г

11. Укажите преимущества использования естественных ключей

А) Значения ключа имеют смысл в предметной области и могут использоваться в качестве поискового ключа в запросах к таблице.
Б) Меньше кода, если поддерживать одну и ту же стратегию ключа по всем сущностям. Например, код приложения может быть повторно использован при ссылках на первичные ключи, если все они применяют последовательное целое.
В) Если использовалась последовательность, то потребуется минимальная поддержка индекса, поскольку значение монотонно возрастает, что приводит к меньшей фрагментации индекса.
Г) Столбцы и индекс на первичном ключе уже существуют, поэтому не нужно дополнительного пространства на диске для дополнительного столбца/индекса, которые бы могли использоваться для суррогатного ключа.
Д) Лучше производительность, поскольку ключ меньших размеров. Требуется меньшее число дисковых операций ввода/вывода при доступе к индексам на базе единственного столбца с точки зрения оптимизации

Ответ: А, Г

12. В чем разница между базой данных и схемой?

Ответ: В SQL база данных – это набор связанных данных, которые хранятся в организованном структурированном виде. Обычно она содержит одну или несколько таблиц, а также другие объекты, такие как представления, хранимые процедуры и индексы. А схема – это контейнер для объектов базы данных, включая таблицы, представления и хранимые процедуры. База данных может иметь несколько схем, причем каждая схема будет содержать подмножество объектов базы данных. Схема позволяет логически сгруппировать связанные объекты и отделить их от других объектов в той же базе данных. Это может помочь в организации, обеспечении безопасности и контроле доступа.В общем, база данных – это хранилище для всех данных и объектов, а схема – это контейнер для подмножества этих объектов, обеспечивающий организацию и разделение задач.

ПК 11.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием

13. Установите соответствие между типами ограничений

А) UNIQUE	1) гарантирует уникальность значений в столбце
Б) NOT NULL	2) предоставляет столбцу значения по умолчанию
В) INDEX	3) значение не может быть NULL
Г) DEFAULT	4) создаёт индексы в таблице для быстрого поиска/запросов

Ответ: А – 1, Б – 3, В – 4, Г – 2

14. Установите последовательность работы с требованиями к базе данных

А) Анализ требований (уточнение и ограничение потребностей)
Б) Выявление требований (рассмотрение и понимание потребностей)
В) Приоритизация требований (ражнирование по важности и очередности реализации)
Г) Документирование требований (четкое описание потребностей)
Д) Проверка требований (непротиворечивость и полнота)

Ответ: Б, А, Г, Д, В

15. Укажите основные критерии, которым должны соответствовать требования

А) Полнота, однозначность, непротиворечивость
Б) Актуальность, полнота, формат
В) Сравнимость, транслируемость, совместимость
Г) Надежность, скорость, полнота

Ответ: А

16. Что такое транзакции и зачем они нужны?

Ответ: Транзакция — это последовательность одного или нескольких операторов, которые рассматриваются как единое целое. Цель транзакции — обеспечить полное или частичное завершение серии операций с базой данных, даже в случае ошибок, сбоев или других прерываний. Транзакции важны для управления БД, поскольку они обеспечивают целостность и непротиворечивость данных. Объединяя связанные операции в транзакции, база данных может гарантировать, что либо все операции будут завершены успешно, либо ни одна из них.

ПК 11.2. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

17. Установите соответствие между типами соединений в SQL

А) INNER JOIN	1) объединяет записи из обеих таблиц (если условие объединения равно true) и дополняет их всеми записями из обеих таблиц, которые не имеют совпадений. Для записей, которые не имеют совпадений из другой таблицы, недостающее поле будет

	иметь значение NULL
Б) FULL OUTER JOIN	2) получение записей с одинаковыми значениями в обеих таблицах, т.е. получение пересечения таблиц
В) LEFT JOIN	3) возвращает все записи, удовлетворяющие условию объединения, плюс все оставшиеся записи из внешней (правой) таблицы, которые не удовлетворяют условию объединения.
Г) RIGHT JOIN	4) возвращает все записи, удовлетворяющие условию объединения, плюс все оставшиеся записи из внешней (левой) таблицы, которые не удовлетворяют условию объединения.

Ответ: А – 2, Б – 1, В – 4, Г – 3

18. Установите последовательность основных элементов запроса на выборку

А) ORDER BY
Б) FROM
В) SELECT
Г) WHERE

Ответ: В, Б, Г, А

19. Укажите высказывания, относящиеся к понятию Таблица в СУБД:

А) это набор введенных пользователем значений переменных
Б) это способ описания правил соответствия вычисляемых значений
В) это набор элементов данных (значений), использующий модель вертикальных столбцов (имеющих уникальное имя) и горизонтальных строк
Г) это совокупность связанных данных, хранящихся в структурированном виде в базе данных
Д) это формат данных, используемых при обработке статистической информации за период времени
Е) это программный продукт, автоматизирующий выполнение расчетов и построение графиков

Ответ: В, Г

20. Что такое индекс в SQL и как он повышает производительность?

Ответ: Индекс в SQL — это структура данных, которая создается для одного или нескольких столбцов таблицы с целью повышения производительности запросов. Индекс помогает механизму базы данных (БД) находить строки, соответствующие определенному запросу, обеспечивая быстрый доступ к данным. Без индекса механизму БД пришлось бы сканировать всю таблицу, чтобы найти строки, соответствующие запросу, что может занимать довольно много времени, особенно для больших таблиц. С помощью индекса поиск необходимых строк происходит гораздо быстрее. Индексы работают путем создания отдельной структуры данных, которая содержит копии индексируемых столбцов в отсортированном порядке. При выполнении запроса механизм БД ищет в индексе строки, соответствующие условиям запроса, а затем извлекает фактические данные из таблицы.

ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области

21. Установите соответствие между

А) CREATE TABLE ...	1) Создание таблицы согласно описанной структуры
Б) ALTER TABLE ...	2) Изменение структуры существующей таблицы
В) DROP TABLE ...	3) Удаление содержимого таблицы
Г) TRUNCATE TABLE ...	4) Удаление таблицы

Ответ: А – 1, Б – 2, В – 4, Г – 3

22. Установите последовательность этапов работ процесса проектирования базы данных

А) Определение связей между таблицами
Б) Поиск и упорядочение необходимых сведений
В) Определение первичных ключей
Г) Разделение данных по таблицам
Д) Преобразование элементов данных в столбцы

Ответ: Б, Г, Д, В, А

23. Выберите корректное определение понятия «связь многие-ко-многим»

А) Связь между таблицами, при которой множественным записям из одной таблицы (А) могут соответствовать множественные записи из другой (В)
Б) Связь между таблицами, при которой множественные записи из одной таблицы (А), могут соответствовать одной, и только одной записи в другой таблице (В)
В) Связь между таблицами, при которой одной записи в одной таблице (А) может соответствовать одна, и только одна запись в другой таблице (В)

Ответ: А

24. Приведите пример оправданного использования связи один-к-одному между двумя таблицами:

Ответ: Такая связь может применяться для увеличения производительности операций поиска и выборки данных: предположим описание сущности содержит «массивные» атрибуты (BLOB), если вынести их в отдельную таблицу, то поиск по таблице с оставшимся «легкими атрибутами» будет на порядок быстрее, а «дособрать» содержимое результата выборки можно отдельными запросами.

ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.

25. Установите соответствие между понятиями

А) Первая нормальная форма	1) Все атрибуты (поля таблицы) являются простыми (скалярными), таблица не содержит повторяющихся строк
Б) Вторая нормальная форма	2) Все не ключевые поля, значения которых повторяется в нескольких строках таблицы, выделяются в отдельную таблицу (таблицы)
В) Третья нормальная форма	3) Все атрибуты (поля таблицы) определяются значением первичного ключа

Ответ: А – 1, Б – 3, В – 2

26. Установите последовательность выполнения запроса в программном коде при использовании подготовленного запроса

А) Установить соединение с СУБД
Б) Связать подготовленный запрос с набором данных
В) Подготовить (prepare) шаблон запроса с указанием параметров
Г) Обработать полученный набор данных
Д) Выполнить запрос

Ответ: А, В, Б, Д, Г

27. Укажите корректное определение внешнего ключа

А) ключ, предназначенный для однозначной идентификации каждой записи в таблице и является строго уникальным
Б) ключ, который является атрибутом ограничения и обеспечивает связь двух таблиц.
В) ключ, на основе значения которого определяются права доступа к значениям таблицы

Ответ: Б

28. Что такое SQL-инжекция.

Ответ: SQL-инъекция (SQLi) - это уязвимость веб-безопасности, которая позволяет злоумышленнику вмешиваться в запросы, которые приложение делает к своей базе данных. Как правило, это позволяет просматривать данные, которые он обычно не может получить. Способ основан на внедрении в запрос произвольного SQL-кода. Внедрение SQL позволяет хакеру выполнить произвольный запрос к базе данных (прочитать содержимое любых таблиц, удалить, изменить или добавить данные). Атака этого типа возможна, когда недостаточно фильтруются входные данные при использовании в SQL-запросах.

Критерии оценки за тестирование

Рассчитывается процент правильных ответов по каждому вопросу. Открытые вопросы оцениваются от 0 до 5 баллов преподавателем.
Максимально можно набрать 140 баллов
Итоговая оценка рассчитывается по следующей таблице

Количество правильных ответов	Оценка
>119 баллов	5
92-119 баллов	4
70-91 балл	3
< 70 баллов	2

Правильные ответы

1	А – 2, Б – 3, В – 4, Г – 1
2	Б, Г, А, В
3	Б
4	Денормализация — техника, которая используется для преобразования из высших к низшим нормальным формам. Она помогает разработчикам баз данных повысить производительность всей инфраструктуры, поскольку вносит избыточность в таблицу. Она добавляет избыточные данные в таблицу, учитывая частые запросы к базе данных, которые объединяют данные из разных таблиц в одну таблицу.
5	А – 2, Б – 1, В – 3, Г – 4
6	А, Д, В, Г, Б
7	А, Б, Г
8	Суррогатные ключи являются уникальными идентификаторами сущности, не зависимыми от бизнес-логики приложения. Соответственно, при существенных изменениях бизнес-логики возможны такие изменения в структуре данных, которые приведут к изменениям естественных ключей. В этом случае использование суррогатных ключей поможет минимизировать усилия по внесению изменений и обеспечению целостности данных
9	А – 4, Б – 3, В – 1, Г – 2
10	А, В, Б, Г
11	А, Г
12	В SQL база данных – это набор связанных данных, которые хранятся в организованном структурированном виде. Обычно она содержит одну или несколько таблиц, а также другие объекты, такие как представления, хранимые процедуры и индексы. А схема – это контейнер для объектов базы данных, включая таблицы, представления и хранимые процедуры. База данных может иметь несколько схем, причем каждая схема будет содержать подмножество объектов базы данных. Схема позволяет логически сгруппировать связанные объекты и отделить их от других объектов в той же базе данных. Это может помочь в организации, обеспечении безопасности и контроле доступа.В общем, база данных – это хранилище для всех данных и объектов, а схема – это контейнер
13	А – 1, Б – 3, В – 4, Г – 2
14	Б, А, Г, Д, В
15	А
16	Транзакция — это последовательность одного или нескольких операторов, которые рассматриваются как единое целое. Цель транзакции — обеспечить полное или частичное завершение серии операций с базой данных, даже в случае ошибок, сбоев или других прерываний. Транзакции важны для управления БД, поскольку они обеспечивают целостность и непротиворечивость данных. Объединяя

	связанные операции в транзакции, база данных может гарантировать, что либо все операции будут завершены успешно, либо ни одна из них.
17	А – 2, Б – 1, В – 4, Г – 3
18	В, Б, Г, А
19	В, Г
20	Индекс в SQL — это структура данных, которая создается для одного или нескольких столбцов таблицы с целью повышения производительности запросов. Индекс помогает механизму базы данных (БД) находить строки, соответствующие определенному запросу, обеспечивая быстрый доступ к данным. Без индекса механизму БД пришлось бы сканировать всю таблицу, чтобы найти строки, соответствующие запросу, что может занимать довольно много времени, особенно для больших таблиц. С помощью индекса поиск необходимых строк происходит гораздо быстрее. Индексы работают путем создания отдельной структуры данных, которая содержит копии индексируемых столбцов в отсортированном порядке. При выполнении запроса механизм БД ищет в индексе строки, соответствующие условиям запроса, а затем извлекает фактические данные из таблицы.
21	А – 1, Б – 2, В – 4, Г – 3
22	Б, Г, Д, В, А
23	А
24	Такая связь может применяться для увеличения производительности операций поиска и выборки данных: предположим описание сущности содержит «массивные» атрибуты (BLOB), если вынести их в отдельную таблицу, то поиск по таблице с оставшимся «легкими атрибутами» будет на порядок быстрее, а «дособрать» содержимое результата выборки можно отдельными запросами.
25	А – 1, Б – 3, В – 2
26	А, В, Б, Д, Г
27	Б
28	SQL-инъекция (SQLi) - это уязвимость веб-безопасности, которая позволяет злоумышленнику вмешиваться в запросы, которые приложение делает к своей базе данных. Как правило, это позволяет просматривать данные, которые он обычно не может получить. Способ основан на внедрении в запрос произвольного SQL-кода. Внедрение SQL позволяет хакеру выполнить произвольный запрос к базе данных (прочитать содержимое любых таблиц, удалить, изменить или добавить данные). Атака этого типа возможна, когда недостаточно фильтруются входные данные при использовании в SQL-запросах.

Критерии оценивания промежуточной аттестации

Оценка по промежуточной аттестации выставляется как среднее арифметическое между оценкой за тестирование и выполнение практического задания с учетом текущего контроля освоения обучающимися знаний и умений по дисциплине, процент выполнения практических занятий должен составлять не менее 90% от всего объема практических занятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 5.34 к ОПОП по специальности 09.02.07

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)

для проведения промежуточной аттестации

по дисциплине

«ОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Дрягина Анастасия Евгеньевна, преподаватель

1. Паспорт фонда оценочных средств

Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки знаний и умений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение».

ФОС включает в себя материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, на основании рабочей программы по дисциплине «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение», Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся АНПОО «Цифровой колледж».

Дисциплина «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» способствует формированию следующих общих компетенций

ОК, ПК	Знания	Умения
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи ; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Основные этапы разработки программного обеспечения; Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием; Оформлять документацию на программные средства; Оценка сложности алгоритма
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Знание API современных мобильных операционных систем.	Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформлять документацию на программные средства. Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ.
ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Виды и варианты интеграционных решений. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы отладочных классов. Стандарты качества программной документации.	Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Определять источники и приемники данных. Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace). Оценивать размер минимального набора тестов.

	Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов.	Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.	Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения

2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» проводится в форме дифференцированного зачета.

Цель промежуточной аттестации – проверка достижения планируемых результатов по дисциплине: знаний и умений по дисциплине, индикаторов сформированности компетенций.

Порядок проведения промежуточной аттестации

Дифференцированный зачет проводится на последнем занятии по дисциплине «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение».

Продолжительность – 2 академических часа.

Дифференцированный зачет проводится в письменной форме – выполнение тестовых заданий по индикаторам сформированности компетенций.

Выставление оценки за промежуточную аттестацию производится по итогам зачетного тестирования без учета результатов текущего контроля.

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета

1. Исторические основы развития стандартизации. Предмет, цели и задачи стандартизации.
2. Правовые основы стандартизации. Основные понятия стандартизации.
3. Основные принципы стандартизации. Основные методы стандартизации
4. Категории стандартов. Виды стандартов: стандарты основополагающие, стандарты на продукцию и услуги, стандарты на методы контроля, стандарты на процессы.
5. Международные стандарты: стандарты международной организации по стандартизации (ИСО).
6. Региональные стандарты. Государственный контроль и надзор за соблюдением стандартов.
7. Понятие, содержание, цель и задачи метрологии. Понятие измерений, их виды. Физические величины как объект измерений.
8. Общая характеристика объектов измерений. Понятие о системе единиц измерений. Понятие методов измерения, их классификация и содержание
9. Понятие о точности измерений. Основы обеспечения единства измерений
10. Закономерности формирования результата измерения, понятие погрешности, источники погрешностей. Классы точности. Система воспроизведения единиц величин.
11. Международные организации по метрологии, стандартизации и сертификации
12. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ. Центры стандартизации, метрологии и сертификации
13. Службы стандартизации и метрологии на предприятиях и в организациях
14. Сущность и цели сертификации. Основные структурные элементы сертификации.
15. Сертификация продукции. Сертификация услуг (работ). Схемы и порядок сертификации.
16. Сертификат утверждения типа средств измерений. Сертификат соответствия, знак соответствия, лицензия на применение знака соответствия. Гигиеническое заключение.
17. Сертификат пожарной безопасности. Сертификат происхождения СТ-1. Порядок оформления сертификата происхождения. Сертификация производств и систем обеспечения качества.
18. Стадии разработки документации в информационных системах: техническое задание, эскизный проект, технический проект, рабочий проект, внедрение. ГОСТ 19.102-77 ЕСПД (по действующим стандартам ЕСПД)

19. Описание программы: обозначение и наименование программы, обеспечение для её функционирования, языки программирования, на которых написана программа, функциональное назначение программы, описание логической структуры, используемые технические средства, способы вызова и загрузки, входные данные.
20. Структура руководства программиста: назначение и условия применения программы, характеристики, обращение к программе, входные и выходные данные, сообщения. Структура руководства оператора: назначение программы, условия выполнения программы, выполнение, сообщения оператору.
21. Процесс создания документации пользователя программного средства. Критерии для составления инструкции пользователя: полнота, правильность, непротиворечивость, понятность, функциональность

Задания для дифференцированного зачета

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

Задание 1
Установите соответствие между временем и событиями, связанными со стандартизацией

1. 1875 г.	А. Первое упоминание о стандартизации в России
2. 15 век	Б. Принятие Международной метрической конвенции
3. 1925 г.	В. Принятие национального стандарта «Информационные технологии. Основные термины и определения в области технической защиты информации»
4. 2005 г.	Г. Создание комитета по стандартизации при Совнархозе Совета труда и обороны

Ответ:1-Б;2-А;3-Г; 4- В.

Задание 2 Выберите один вариант ответа.
Установите свойство информации, которое должно обеспечиваться в результате исключения неправомерного доступа, копирования, предоставления или распространения информации в защищенной информационной системе:
А. Конфиденциальность
Б. Целостность
В. Доступность
Г. Сохранность

Задание 3
Закончите предложение, дописав слово в определении: Информационная система персональных данных включает в себя сами персональные данные и средства, которые используют для их обработки и _...._____.
Ответ: защиты

Задание 4
Начните предложение, дописав слово в определении термина: _____ обеспечение - совокупность программ системы обработки информации и программных документов, необходимых для их эксплуатации.
Ответ: программное

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

Задание 5 Выберите несколько вариантов ответа.
Установите, какие документы могут применяться для определения степени возможного ущерба от нарушения конфиденциальности:
А. национальные стандарты
Б. методические документы, разработанные и утвержденные ФСТЭК России
В. приказы организации
Г. организационно-распорядительные документы организации

Задание 6 Выберите один вариант ответа.
Выберите Общероссийский классификатор, который призван упорядочить информационные потоки и сделать единообразной регистрацию межотраслевых и межведомственных форм документов:
А. Общероссийский классификатор продукции
Б. Общероссийский классификатор управленческой документации
В. Общероссийский классификатор предприятий и организаций
Г. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности

Задание 7 Выберите несколько вариантов ответа.
Выберите документы в области стандартизации, используемые на территории Российской Федерации:
А. национальные стандарты;
Б. правила стандартизации, нормы и рекомендации в области стандартизации;
В. общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации;
Г. стандарты организаций;
Д. стандарты стран СНГ

Задание 8 Выберите несколько вариантов ответа.
Установите, какими показателями определяется масштаб информационной системы:
А. назначением сегментов информационной системы
Б. распределенностью сегментов информационной системы
В. программным обеспечением информационной системы
Г. операционными системами информационной системы

Задание 9
Установите соответствие между функциями, содержанием общероссийских классификаторов технико-экономической и социальной информации и их названием, и аббревиатурой

1.Каждому виду продукции по классификатору присвоен индивидуальный код. Содержит шесть цифр группы. Первые две цифры определяют принадлежность продукции к определенной товарной группе.	А. Общероссийский классификатор предприятий и организаций (ОКПО)
2.Государственный классификатор хозяйствующих субъектов страны. это восьми- или десятизначный номер в классификаторе, который орган статистики назначает организации или индивидуальному предпринимателю	Б. Общероссийский классификатор управленческой документации (ОКУД)
3. Является составной частью Единой системы классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации и охватывает унифицированные системы документации и формы документов, разрешенных к применению в народном хозяйстве	В. Общероссийский классификатор продукции (ОКП)

Ответ: 1-В; 2-А; 3-Б

Задание 10
Начните предложение, дописав слово в определении свойства информации: _____ информации достигается исключением неправомерного уничтожения или модифицирования информации
Ответ: целостность

Задание 11
Закончите предложение, дописав слово в определении свойства информации: Конфиденциальность информации достигается исключением неправомерного доступа, копирования, предоставления или ____....____информации
Ответ: распространения

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием

Задание 12
Установите соответствие между функциями программного модуля при обеспечении доступа в защищенную информационную систему и терминами:

1.Присвоение субъектам доступа личного идентификатора и сравнение его с заданным	А. Идентификация
2.Проверки принадлежности субъекту доступа предъявленного им идентификатора и подтверждение его подлинности	Б. Аутентификация
3. Предоставление пользователю или группе пользователей определенных разрешений, прав доступа и привилегий в компьютерной системе	В. Авторизация

Ответ:1-А; 2-Б4 3_В

Задание 13
Установите соответствие между описанием компьютерных программ, программно-аппаратных средств и их классификацией (названием):

1.Компьютерная программа и данные, входящие в программно-аппаратные средства	А. Классифицируются как программное обеспечение
2. Схемы, содержащие компьютерную программу и данные	Б. Классифицируются как технические средства

Ответ: 1-А; 2-Б

Задание 14 Выберите один вариант ответа.
Укажите характеристики качества программного обеспечения:
А. Набор свойств (атрибутов) программной продукции, по которым все качество описывается и оценивается
Б. Объем признаков и характеристик программной продукции
В. Программный объект, предназначенный для поставки пользователю
Г. Программы вычислительной системы

Задание 15 Выберите один вариант ответа.
Установите последствия неправомерного блокирования информации:
А. нарушение доступности информации

Б. нарушение целостности информации
В. нарушение конфиденциальности информации
Г. нарушение открытости информации

Задание 16
Начните предложение, дописав слово в термине: Класс _____ информационной системы определяется в зависимости от уровня значимости информации, обрабатываемой в этой информационной системе, и масштаба информационной системы.
Ответ: защищенности

Задание 17
Закончите предложение: Уровень значимости информации определяется степенью возможного ущерба для обладателя информации (заказчика) и (или) оператора от нарушения конфиденциальности, целостности или _____....____информации
Ответ: доступности

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием

Задание 18
Установите правильную последовательность по обеспечению доступа в защищенную информационную систему:
1. Идентификация
2. Аутентификация
3. Авторизация
Ответ: 1; 2; 3.

Задание 19 Выберите несколько вариантов ответа.
Установите, какими показателями по результатам оценки определяются угрозы безопасности информации:
А. возможности нарушителя;
Б. уязвимости информационной системы;
В. способ реализации угрозы;
Г. последствия от реализации угрозы

Задание 20
Начните предложение, дописав слово _____ принимаемых мер защиты информации в информационной системе зависит от качества определения угроз безопасности информации для конкретной информационной системы в конкретных условиях ее функционирования
Ответ: эффективность

Задание 21
Закончите предложение, дописав слово: Программные модули должны разрабатываться в соответствии с _____заданием
Ответ: техническим

ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент

Задание 22
Укажите, что составляет комплекс из программ, процедур, правил и любой соответствующей документации, относящиеся к работе вычислительной системы:
А. Программное обеспечение (software)
Б. Программная продукция (software product)
В. Качество программного обеспечения (software quality)
Г. Характеристики качества программного обеспечения (software quality characteristics)

Задание 23
Установите, от чего зависят реализуемые меры защиты информации в информационной системе в рамках ее системы защиты информации:
А. класса защищенности информационной системы
Б. угроз безопасности информации
В. структурно-функциональных характеристик информационной системы
Г. применяемых информационных технологий
Д. особенностей функционирования информационной системы

Задание 24
Закончите предложение, дописав слово термина: При доступе в информационную систему должна осуществляться идентификация и аутентификация пользователей, являющихся работниками оператора (внутренних пользователей), и процессов, запускаемых от имени этих пользователей, а также процессов, запускаемых от имени системных учетных _____
Ответ: записей

Задание 25
Начните предложение, вставив слово (глагол): _____ требования к программным модулям необходимо на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
Ответ: Разрабатывать

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем

Задание 26
Установите соответствие между характеристиками качества программного обеспечения компьютерных систем и их описанием:

1. Функциональные возможности	А. Набор атрибутов, относящихся к сути набора функций и их конкретным свойствам. Функциями являются те, которые реализуют установленные или предполагаемые потребности, которое выполняет программное обеспечение
2. Надежность	Б. Набор атрибутов, относящихся к способности программного обеспечения сохранять свой уровень качества функционирования при установленных условиях за установленный период времени
3.Практичность	В. Набор атрибутов, относящихся к объему работ, требуемых для использования и индивидуальной оценки такого использования определенным или предполагаемым кругом пользователей.
4. Сопровождаемость	Г. Модульность, возможность многократного использования, модифицируемость и анализируемость

Ответ:1-А; 2-Б; 3-В; 4-Г

Задание 27 Выберите один вариант ответа.
Укажите, что является измерением качества программного обеспечения и конкретной программной продукции:
А. Действие по применению показателя качества программного обеспечения к конкретной программной продукции.
Б. Действие по измерению входного напряжения в систему
В. Действия по измерению количества атрибутов программного обеспечения
Г. Действия по измерению силы тока в цепи вычислительной системы

Задание 28 Выберите один вариант ответа.
Укажите как осуществляется проведение аттестационных испытаний информационной системы должностными лицами, осуществляющими проектирование и (или) внедрение системы защиты информации информационной системы:
А. Проведение аттестационных испытаний этими лицами не допускается
Б. проведение аттестационных испытаний этими лицами допускается
С. При проведении аттестационных испытаний эти лица обязаны участвовать в испытаниях
Д. При проведении аттестационных испытаний решение принимается в каждом случае

Задание 29
Начните предложение, вставив слово, обозначающее термин: _____устройств в информационной системе обеспечивается по логическим именам (имя устройства и (или) ID), логическим адресам (например, IP-адресам) и (или) по физическим адресам (например, MAC-адресам) устройства или по комбинации имени, логического и (или) физического адресов устройства
Ответ: Идентификация

Задание 30
Закончите предложение, вставив слово, обозначающее термин: Оператор должен обеспечить получение (запросить) у поставщика технических средств и программного обеспечения информационной системы аутентификационную информацию, заданную производителем этих технических средств и программного обеспечения и не указанную в эксплуатационной _____
Ответ: документации

Критерии оценки

Оценка «отлично» ставится, если выполнено верно 90–100% работы. Оценка «хорошо» ставится, если выполнено верно 70–89% работы. Оценка «удовлетворительно» ставится, если выполнено верно 50–69% работы. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если выполнено верно менее 50% работы.

Правильные ответы

1	1-Б;2-А;3-Г; 4- В	16	защищенности
2	А	17	доступности
3	защиты	18	1; 2; 3
4	программное	19	А, Б, В, Г
5	А, Б	20	эффективность
6	Б	21	техническим
7	А, Б, В, Г	22	А
8	А, Б	23	А, Б, В, Г, Д
9	1-В; 2-А; 3-Б	24	записей
10	целостность	25	разрабатывать
11	распространения	26	1-А; 2-Б; 3-В; 4-Г
12	1-А; 2-Б4 3_В	27	А
13	1-А; 2-Б	28	А
14	А	29	идентефикация
15	А	30	документации

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 5.35 к ОПОП по специальности 09.02.07

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)

для проведения промежуточной аттестации

по дисциплине
«ОП.10 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Грохульский Максим Сергеевич, преподаватель

1. Паспорт фонда оценочных средств

Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки знаний и умений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Численные методы».

ФОС включает в себя материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, на основании рабочей программы по дисциплине «Численные методы», Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся АНПОО «Цифровой колледж».

Дисциплина «Численные методы» способствует формированию следующих общих компетенций

Код ОК, ПК	Знания	Умения
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в

выполнения задач профессиональной деятельности		перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Основные этапы разработки программного обеспечения Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием Оформлять документацию на программные средства Оценка сложности алгоритма
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Знание API современных мобильных операционных систем.	Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформлять документацию на программные средства. Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ.
ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Инструментарий отладки программных продуктов.	Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства. Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения.

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	Способы оптимизации и приемы рефакторинга. Инструментальные средства анализа алгоритма. Методы организации рефакторинга и оптимизации кода. Принципы работы с системой контроля версий.	Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Работать с системой контроля версий.
ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Виды и варианты интеграционных решений. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы отладочных классов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.	Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Определять источники и приемники данных. Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace). Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения	Определять направления модификации программного продукта. Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта. Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.

2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Численные методы» проводится в форме дифференцированного зачета.

Цель промежуточной аттестации – проверка достижения планируемых результатов по дисциплине: знаний и умений по дисциплине, индикаторов сформированности компетенций.

Порядок проведения промежуточной аттестации

Дифференцированный зачет проводится на последнем занятии по дисциплине «Численные методы».

Продолжительность – 2 академических часа.

Дифференцированный зачет проводится в письменной форме – выполнение тестовых заданий по индикаторам сформированности компетенций.

Выставление оценки за промежуточную аттестацию производится с учетом результатов текущего контроля, демонстрирующих освоение знаний и умений по дисциплине.

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета

1. Источники погрешностей.
2. Влияние погрешностей аргументов на значение функции.
3. Погрешности арифметических операций.
4. Корректность и устойчивость задач.
5. Сходимость итерационных методов, порядок сходимости.
6. Уточнение корня нелинейного уравнения методом половинного деления - итерационная
формула.
7. Уточнение корня нелинейного уравнения методом Ньютона - итерационная формула.
8. Точные и итерационные методы решения СЛАУ - отличия.
9. Обусловленность СЛАУ - определение.
10. Сущность процедуры выбора главного элемента в методе Гаусса решения СЛАУ.
11. Итерационные формулы метода Зейделя для решения СЛАУ.
12. Постановка задач интерполяции и экстраполяции.
13. Интерполяционный многочлен: определение, СЛАУ для определения коэффициентов.
14. Интерполяция сплайнами: определение сплайна, условия для нахождения коэффициентов
сплайна.
15. Сущность метода наименьших квадратов для сглаживания табличной функции.
16. Простейшие формулы численного дифференцирования для первой и второй производной.
17. Расчетная формула и геометрическая интерпретация метода средних прямоугольников
для вычисления определенного интеграла.
18. Расчетная формула метода Симпсона для вычисления определенного интеграла.
19. Алгоритм определения шага в методах численного интегрирования.
20. Явные и неявные, одношаговые и многошаговые методы решения дифференциальных
уравнений - определения.
21. Явный метод Эйлера для решения дифференциальных уравнений: постановка задачи,

расчетная формула, геометрическая интерпретация.
22. Способ построения многошаговых явных методов Адамса для решения дифференциальных уравнений.
23. Неявный метод Эйлера для решения дифференциальных уравнений: постановка задачи,расчетная формула.

Практика

1. Решение квадратных и кубических уравнений
2. Приближенное вычисление производной
3. Приближенное вычисление интеграла
4. Метод Ньютона
5. Параллельное программирование

Задания для дифференцированного зачета

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

1. Установите соответствие между следующими понятиями (дан правильный вариант)

А) Источник погрешности	1)Разности между его истинным значением и приближенным значением, полученным в результате вычисления или измерения.
Б) Абсолютная погрешность	2)Отношение абсолютной погрешности к приближенному значению числа.
В) Относительная погрешность	3)Сам численный метод или математическая модель является лишь приближением к точному методу (например, дифференцирование). Кроме того, любая математическая модель или метод могут внести существенные погрешности, если в ней не учтены какие-то особенности рассматриваемой задачи.
Г) Программа	4)Последовательность инструкций, предназначенная для исполнения устройством управления вычислительной машины.

Ответ: А-2; Б-3; В-1; Г-4.

2. Установите последовательность важности источников погрешности
   А) Погрешность модели.
   Б) Погрешность метода.
   В) Погрешность округления.
   Г) Погрешность исходных данных.
   Ответ: А, Г, Б, В.

3. Выберите правильное определение Погрешности округления
   А) Не соответствие полученного значения при вычислении справочному.
   Б) Любые расчеты производятся с конечным числом цифр.
   В) Сложная математическая задача заменяется более простой
   Г) Что такое Модель вычисления?
   Ответ: Б. Это идеализированное описание явления, в котором выявлены основные и игнорируются второстепенные свойства явления.

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

4. Установите соответствие между следующими понятиями (дан правильный вариант)

А) Абсолютная погрешность алгебраической суммы нескольких приближенных чисел не превышает ...	1) Суммы абсолютных погрешностей этих чисел.
Б) Погрешность исходных данных	2) Не имеют постоянной скорости изменения. Их график не является прямой линией, а может быть изогнутым, иметь изгибы, перегибы или даже петли. Наклон не постоянный, он меняется вдоль графика
В) Нелинейные функции	3) Математическая модель содержит некоторые параметры, зависящие от исходных данных. Поскольку последние определяются обычно из экспериментов, неизбежно сопровождаемых ошибками измерений.
Г) Линейные функции	4) Имеют постоянную скорость изменения и при нанесении на график образуют прямую линию.

Ответ: А-1; Б-3; В-2; Г-4.

5. Установите последовательность вычислительного эксперимента
   А) Постановка задачи.
   Б) Этап моделирования.
   В) Этап программирования.
   Г) Этап алгоритмизации.
   Д) Этап реализации.
   Ответ: А, Б, Г, В, Д

6. Выберите правильное определение Аналитическое моделирование
   А) Построение эскизной модели процесса или явления.
   Б) Процессы функционирования элементов системы записываются в виде некоторых математических соотношений (алгебраических, дифференциальных) или логических условий.
   В) Совокупность соотношений (формул, уравнений, логических условий).
   Ответ: Б.

7. Что такое устойчивость метода вычисления?
   Ответ:малым ошибкам округления соответствует малые изменения результата.

ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

8. Установите соответствие между следующими понятиями (дан правильный вариант)

А) Граф в виде петли или псевдограф	1. Если элементом множества E может быть пара одинаковых элементов V, то такой элемент множества E.
Б) Мультиграф	2. Если E является не множеством, а набором, содержащим

	несколько одинаковых элементов, то эти элементы называются кратными ребрами.
В) Гиперграфом	3. Если элементами множества Е являются не обязательно 2-элементные, а любые подмножества множества V, то такие элементы множества Е называются гипердугами.
Г) Простой граф	4. Граф, в котором нет кратных рёбер и петель.

Ответ: А-1; Б-2; В-3; Г-4.

9. Установите последовательность алгоритма поиска в ширину.
   А) Поместите любую вершину графа на вершину стека.
   Б) Возьмите верхний элемент стека и добавьте его в список “Пройденных”.
   В) Необходимо повторять шаги 2 и 3, пока стек не станет пустым.
   Г) Создайте список смежных вершин для этой вершины. Добавьте те вершины, которых нет в списке “Пройденных”, в верх стека.
   Ответ: А, Б, Г, В.

10. Какое второе название у Метода Ньютона
   А) Метод хорд.
   Б) Метод касательных.
   В) Метод треугольников.
   Ответ: Б.

11. Опишите Геометрическую интерпретацию метода Ньютона?

Ответ: Основная идея метода заключается в следующем: задаётся начальное приближение вблизи предположительного корня, после чего строится касательная к графику исследуемой функции в точке приближения, для которой находится пересечение с осью абсцисс. Эта точка берётся в качестве следующего приближения. И так далее, пока не будет достигнута необходимая точность.

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием

12. Установите соответствие между следующими понятиями (дан правильный вариант)

А) Геометрический смысл метода Ньютона	1) Неподвижным концом отрезка является тот, для которого знак функции совпадает со знаком второй производной.
Б) Критерий окончания итерационного процесса	2) При заданной точности e>0 вычисления следует вести до тех пор, пока не окажется выполненным неравенство: $\|x_n - x_{n-1}\| < e$.
В) Правило выбора начального приближения	3) За исходную точку (нулевое приближение) следует выбирать тот конец отрезка [a, b], в котором знак функции совпадает со знаком второй производной.
Г) Правило выбора формул	4) Дуга кривой y=f(x) заменяется касательной к этой кривой.

Ответ: А-4; Б-2; В-3; Г-1.

13. Установите последовательность Алгоритма поиска в глубину
   А) На вход поступает белая вершина v.

Б) Ищется вершина w, смежная с v и белая.
В) Когда функция завершается, вершина v окрашивается в черный.
Г) Изнутри Алгоритм поиска в ширину (v) рекурсивно вызывается Алгоритм поиска в ширину (w).
Д) Вершина v окрашивается в серый.
Ответ: А, Д, Б, Г, В.

14. Выберите не существующий способ обхода графа
А) Обход графа в ширину.
Б) Обход графа в глубину.
В) Диагональный обход графа.
Ответ: В.

15. Что такое Обход графа?
Ответ: Это переход от одной его вершины к другой в поисках свойств связей этих вершин. Связи (линии, соединяющие вершины) называются направлениями, путями, гранями или ребрами графа. Вершины графа также именуются узлами.

ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств

16. Установите соответствие между следующими понятиями (дан правильный вариант)

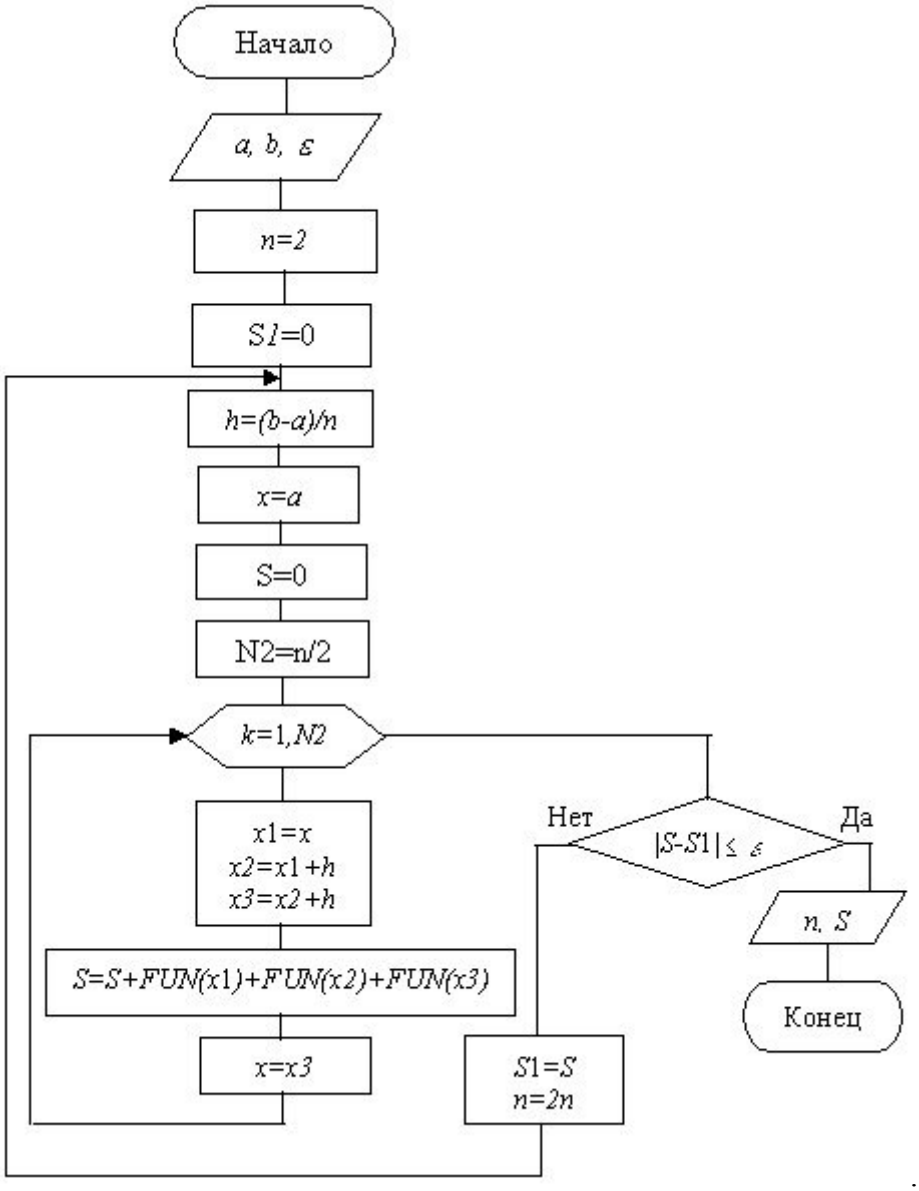
А) Численное интегрирование применяется	1) Уменьшение шага разбиения повышения степени используемых интерполяционных многочленов.
Б) Погрешность численного интегрирования	2) Заключается в интегрировании интерполяционного многочлена второй степени функции f(x) с узлами интерполяции a, b и m = (a+b)/2 — параболы p(x).
В) Метод Симпсона	3) Подынтегральная функция задана не аналитически, а таблицей значений аналитическое представление подынтегральной функции известно, но её первообразная не выражается через аналитические функции.
Г) Метод трапеций	4) Метод численного интегрирования функции одной переменной, заключающийся в замене на каждом элементарном отрезке подынтегральной функции на многочлен первой степени, то есть линейную функцию. Площадь под графиком функции аппроксимируется.

Ответ: А-2; Б-3; В-1; Г-4.

17. Установите последовательность Алгоритма трапеций
А) Задаем n=1, S=0.
Б) Расчет приближенного значения интеграла.
В) Расчет закончен. Результат равен S.
Г) Проверка условия |S0-S|<= ε. Если условие выполняется, то переход к пункту 7, иначе переход к пункту 3.
Д) Приравниваем S0=S, .n=2·n.
Е) Расчет h=(b-a)/n.
Ж) Вводим исходные значения a,b.
Ответ: Ж, А, Д, Е, Б, Г, В.

18. Выберите правильное утверждение
    А) Метод Трапеций и метод Симпсона одно и то же.
    Б) Метод Симпсона – метод парабол.
    В) Метод трапеций дает большую точность чем метод Ньютона.
    Ответ: Б.

19. Нарисуйте блок схему алгоритма метода Симпсона?
    Ответ:



ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода

20. Установите соответствие между следующими понятиями (дан правильный вариант)

А) Для использования нескольких ядер современных процессоров ...	1) Размер задачи увеличивается с той же скоростью, что и количество процессоров, при этом объем работы на процессор остается прежним.
Б) Сильное масштабирование	2) Общий размер задачи остается прежним по мере

	увеличения числа процессоров.
В) Слабое масштабирование	3) Сильное масштабирование
Г) Какое масштабирование более полезно и труднее для достижения	4) Необходимо использование параллельных программ.

Ответ: А-3; Б-2; В-4; Г-1.

21. Установите последовательность планирования параллельного алгоритма решения прикладной задачи
    А) Исследуется наличие зависимостей для данных и функций.
    Б) В случае наличия зависимостей определяются необходимые способы синхронизации. Может быть сделан вывод о нецелесообразности параллельного выполнения.
    В) Определение ожидаемых показателей параллельной программы.
    Г) Так как в случае параллельного выполнения время определяется временем выполнения самой длинной ветви, то рассматриваются параллельные ветви с точки зрения балансировки.
    Ответ: А, Б, Г, В.

22. Выберите не существующую причину использования параллельных алгоритмов
    А) Сокращение вычислительных ресурсов для решения задачи
    Б) Сокращение времени решения прикладных задач.
    В) Возможность решения больших задач за заданное время.
    Ответ: А.

23. Дайте определение Параллельного алгоритма?
    Ответ: Алгоритм, который может быть реализован по частям на множестве различных вычислительных устройств с последующим объединением полученных результатов и получением корректного результата.

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент

24. Установите соответствие между следующими понятиями (дан правильный вариант)

А) Параллелизм определение П.М. Коуги	1) Воспроизведение в нескольких копиях некоторой аппаратной структуры, что позволяет достигнуть повышения производительности за счет одновременной работы всех элементов структуры, осуществляющих решение различных частей этой задачи.
Б) Параллелизм определение Джессхоуп	2) Способность к частичному совмещению или одновременному выполнению операций.
В) Многопоточные системы	3) Системы на основе разнесения узлов многопроцессорной системы на сотни километров и обеспечения механизмов глобальной синхронизации данных между такими узлами..
Г) Системы высокой надежности	4) Системы которые используются для обеспечения единого интерфейса к ряду ресурсов, которые могут со временем произвольно наращиваться (или сокращаться)

Ответ: А-1; Б-2; В-4; Г-3.

25. Установите последовательность планирования параллельного алгоритма решения прикладной задачи
    А) Определение ожидаемых показателей параллельной программы.
    Б) В случае наличия зависимостей определяются необходимые способы синхронизации. Может быть сделан вывод о нецелесообразности параллельного выполнения.
    В) Так как в случае параллельного выполнения время определяется временем выполнения самой длинной ветви, то рассматриваются параллельные ветви с точки зрения балансировки.
    Г) Исследуется наличие зависимостей для данных и функций.
    Ответ: Г, Б, В, А.

26. Выберите не существующий тип параллельной системы
    А) Системы высокой надежности.
    Б) Системы на основе оптических устройств.
    В) Многопоточные системы.
    Ответ: Б.

27. Дайте определение Пиковой производительности многопроцессорной системы?
    Ответ: Величина, равная произведению пиковой производительности одного процессора на число таких процессоров в данной машине.

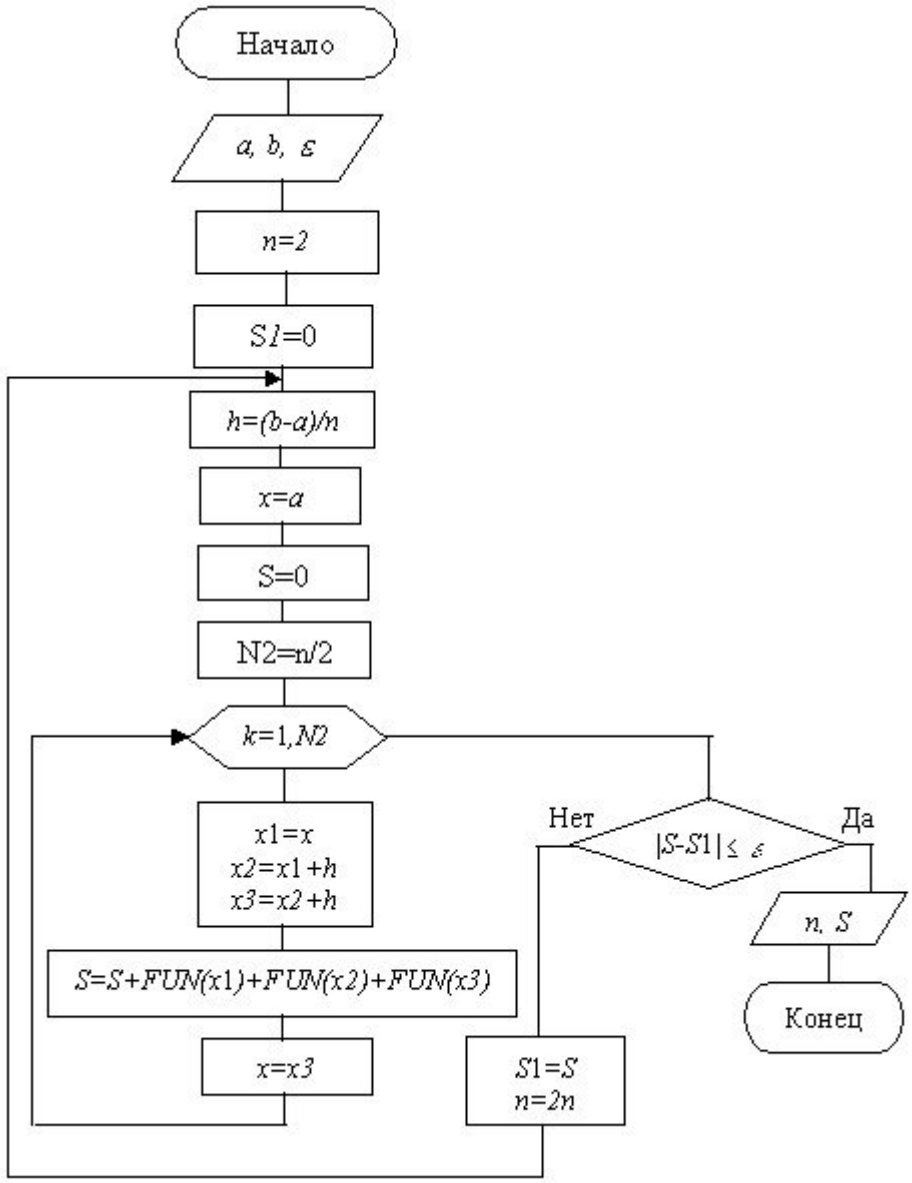
Критерии оценки

Рассчитывается процент правильных ответов по каждому вопросу. Открытые вопросы оцениваются от 0 до 5 баллов преподавателем.
Максимально можно набрать 140 баллов
Итоговая оценка рассчитывается по следующей таблице

Количество правильных ответов	Оценка
>119 баллов	5
92-119 баллов	4
70-91 балл	3
< 70 баллов	2

Правильные ответы

1	А-2; Б-3; В-1; Г-4
2	А, Г, Б, В.
3	Б. Это идеализированное описание явления, в котором выявлены основные и игнорируются второстепенные свойства явления.
4	А-1; Б-3; В-2; Г-4.
5	А, Б, Г, В, Д
6	Б
7	малым ошибкам округления соответствует малые изменения результата
8	А-1; Б-2; В-3; Г-4
9	А, Б, Г, В
10	Б
11	Основная идея метода заключается в следующем: задаётся начальное приближение вблизи предположительного корня, после чего строится касательная к графику исследуемой функции в точке приближения, для которой находится пересечение с осью абсцисс. Эта точка берётся в качестве следующего приближения. И так далее, пока не будет достигнута необходимая точность
12	А-4; Б-2; В-3; Г-1
13	А, Д, Б, Г, В
14	В
15	Это переход от одной его вершины к другой в поисках свойств связей этих вершин. Связи (линии, соединяющие вершины) называются направлениями, путями, гранями или ребрами графа. Вершины графа также именуются узлами.
16	А-2; Б-3; В-1; Г-4
17	Ж, А, Д, Е, Б, Г, В
18	Б

19	
20	А-3; Б-2; В-4; Г-1
21	А, Б, Г, В
22	А
23	Алгоритм, который может быть реализован по частям на множестве различных вычислительных устройств с последующим объединением полученных результатов и получением корректного результата.
24	А-1; Б-2; В-4; Г-3
25	Г, Б, В, А
26	Б
27	Величина, равная произведению пиковой производительности одного процессора на число таких процессоров в данной машине.

Критерии оценивания промежуточной аттестации

Оценка по промежуточной аттестации выставляется с учетом текущего контроля освоения обучающимися знаний и умений по дисциплине, процент выполнения практических занятий должен составлять не менее 90% от всего объема практических занятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 5.36 к ОПОП по специальности 09.02.07

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)

для проведения промежуточной аттестации

по дисциплине
«ОП.11 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Стариченко Евгений Борисович, преподаватель

1. Паспорт фонда оценочных средств

Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки знаний и умений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Компьютерные сети».

ФОС включает в себя материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, на основании рабочей программы по дисциплине «Компьютерные сети», Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся АНПОО «Цифровой колледж».

Дисциплина «Компьютерные сети» способствует формированию следующих общих и профессиональных компетенций

Код ОК, ПК	Знания	Умения
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска

ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения Основные виды работ на этапе сопровождения ПО	Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО	Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения
ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами	Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами	Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения Выбирать и использовать

		методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами

2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Компьютерные сети» проводится в форме дифференцированного зачета.

Цель промежуточной аттестации – проверка достижения планируемых результатов по дисциплине: знаний и умений по дисциплине, индикаторов сформированности компетенций.

Порядок проведения промежуточной аттестации

Дифференцированный зачет проводится на последнем занятии по дисциплине «Компьютерные сети».

Продолжительность – 2 академических часа.

Дифференцированный зачет проводится в письменной форме – выполнение тестовых заданий по индикаторам сформированности компетенций.

Выставление оценки за промежуточную аттестацию производится с учетом результатов текущего контроля, демонстрирующих освоение знаний и умений по дисциплине.

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета

Теория

1. Компьютерная сеть: назначение, основные определения
2. Модель OSI, краткая характеристика уровней
3. Топология шина: суть, преимущества и недостатки
4. Топология кольцо: суть, преимущества и недостатки
5. Топология звезда: суть, преимущества и недостатки
6. Ethernet: описание технологии, основные характеристики, примеры использования
7. Wi-Fi: основные характеристики и варианты применения
8. Internet: статическая маршрутизация, принцип
9. Internet: принцип работы DNS (Domain name service)
10. Internet: принцип работы электронной почты
11. ИТ-инфраструктура: организация работы Интернет-приложения: http-proxy
12. ИТ-инфраструктура: NAT, маскарадинг IP адресов
13. ИТ-инфраструктура: VLAN, способ изоляции трафика на канальном уровне
14. ИТ-инфраструктура: организация изоляции потоков данных в сети предприятия: канальный и сетевой уровень
15. ИТ-инфраструктура:изоляция сети предприятия, технологии и контроль доступа

Практика

1. Подготовка патч-корда RJ-45 - RJ-45
2. Подготовка патч-корда RJ-45 - розетка
3. Дано: IP адрес, количество компьютеров в сети: определить диапазон, сетевую маску
4. Дано: IP адрес, сетевая маска: определить количество IP адресов, первый и последний адрес диапазона
5. Дано: Параметры настройки компьютера (IP, Netmask, Gateway, DNS): определить корректность
6. Дано: Скриншот настроек компьютера: определить количество сетевых карт, их аппаратные параметры и сетевые настройки
7. Дано: Распечатка результатов работы диагностических команд, определить корректность настроек/возможную причину неисправности

Задания для дифференцированного зачета

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

1. Сопоставить сетевые технологии и уровни модели OSI (1Б, 2А, 3Г, 4В)

1 Канальный уровень	А) Протокол TCP
2 Транспортный уровень	Б) Технология Ethernet
3 Прикладной уровень	В) Кабель UTP-Cat-6a
4 Физический уровень	Г) Web-сайт

2. Установите правильную последовательность подключения пользователя к разделу сервера с ограниченным доступом: (Д, Б, Г, Е, В, А)
А) Отправка данных сервером
Б) Отправка логина/пароля
В) Отправка запроса клиентом
Г) Проверка прав доступа
Д) Установка зашифрованного соединения между клиентом и сервером
Е) Подтверждение доступа сервером

3. Какие сетевые протоколы используют шифрование при передаче данных:
А) TCP
Б) HTPPS
В) FTP
Г) SSH
Д) SMTP

4. Назовите причины снижения скорости передачи данных в сегменте WiFi сети?
3 причины: помехи из-за других устройств (микроволновка), помехи распространения радиоволн (перекрытия), большое количество абонентов в сегменте)

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

5. Установите соответствие между понятиями (1А, 2В, 3Г, 4Б)

1 Сервис поиска информации	А) Яндекс
2 Система преобразования IP адресов в символические имена	Б) Роутинг
3 Доставка сообщений через сеть Интернет	В) Система DNS-серверов
4 Процесс определения маршрута следования пакета в сети	Г) Электронная почта

6. Установите последовательность обработки сообщения электронной почти (А,В, Г, Д, Е,

Б)
А) Формирование сообщения, указание адреса получателя
Б) Подключение получателем к своему серверу и чтение сообщения
В) Отправка сообщения на сервер Э/П отправителя
Г) Автоматический поиск сервера обработки входящих сообщений получателя
Д) Проверка наличия почтового ящика получателя
Е) Пересылка сообщения между сервером отправителя и сервером получателя

7. Выберите правильные адреса (URL) для подключения к сайтам
А) Httpd://www.firma.com
Б) http:\\server.ru
В) Website::/100.1.0.1\
Г) https://system.com
Д) http://10.100.0.0:8080
Е) https://web.site.ru/stranica.html

8. Опишите процедуру регистрации доменного имени для российской компании (например ООО «Малинка») А, Г, Б, В
А) На сайте национального регистратора проверяю доступность желаемого доменного имени
Б) Получаю у провайдера или организую силами предприятия DNS сервер и указываю его адрес в параметрах настройки записи домена у регистратора
В) Настраиваю необходимые параметры работы DNS-сервера
Г) Отправляю и оплачиваю заявку на выбранное имя

ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

9. Установите соответствие между понятиями (1В, 2А, 3Б, 4Г, 5Д)

1 TCP/UDP порт	А) Набор правил, методов и регламентов осуществления сетевого взаимодействия между компонентами распределенной информационной системы
2 Abstract Program Interface (API)	Б) Основной протокол взаимодействия между клиентом и сервером в интернет-приложениях (web-application)
3 HTTP/HTTPS	В) Параметр соединения сетевого программного обеспечения, позволяющий направить поток данных конкретному программному продукту
4 JSON	Г) Широко используемый формат (стандарт) представления данных при сетевом взаимодействии компонент распределенной информационной системы
5 Асинхронный вызов	Д) Способ сетевого взаимодействия, при котором вызывающая сторона продолжает свою работу, не останавливаясь для ожидания ответа (неблокирующий вызов)

10. Установите последовательность действий обмена данными между FrontEnd и BackEnd компонентами Web-based информационной системы (А, Е, В, Г, Д, Ж, Б)
А) Подключение браузера к http-серверу
Б) Проверка токена на BackEnd, генерация данных для ответа, регенерация/обновление токена, отправка данных с новым токеном на FrontEnd
В) Запуск JS на стороне клиента
Г) Отправка логина/пароля пользователя серверу BackEnd
Д) Проверка логина/пароля сервером, генерация токена доступа, отправка токена FrontEnd на клиенте

Е) Получение кода FrontEnd (HTML/CSS/JavaScript)
Ж) Обработка действий пользователя на FrontEnd, отправка запроса на BackEnd вместе с токеном

11. Укажите минимальный набор согласованных параметров для организации сетевого взаимодействия между компонентами ИС
А) IP-адреса, транспортный протокол и порт, протокол прикладного уровня, формат данных, API
Б) IP-адреса, имя каталога расположения ПО, версия операционной системы
В) Наименование переменных и классов, протокол прикладного уровня, формат данных, порт подключения на коммутаторе
Г) Топология компьютерной сети, транспортный протокол, IP-адреса, версия операционной системы

12. Опишите наиболее распространенную технологию организации совместной хранения и разработки кода?
Сетевой репозиторий кода (например GIT). Сетевой репозиторий позволяет централизованно хранить как текущую версию кода приложения, так и историю изменений. При этом каждый разработчик работает с клоном репозитория на своем рабочем месте, и выполняя определенные процедуры, через механизмы сетевого взаимодействия, вносит свои наработки в общее хранилище.
Система позволяет производить слияние изменений как в ручном, так и в автоматическом режиме. А также организовывать варианты (ветки) содержимого кода разрабатываемого ПО.

ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

13. Установите соответствие между следующими понятиями (1Г, 2А, 3Б, 4В)

1 Топология компьютерной сети	А) Набор соглашений и правил организации сетевого взаимодействия
2 Сетевой протокол	Б) Уникальный идентификатор устройства в сети
3 Сетевой адрес	В) Устройство или программный компонент, непосредственно реализующий сетевое взаимодействие
4 Сетевой интерфейс	Г) Принцип организации структуры компьютерной сети, определяющий ее эффективность, производительность и ограничения

14. Установите последовательность процесса отправки запроса от web-браузера http-серверу (Б, А, В, Д, Г)
А) Получение доменного имени сервера-адресата запроса
Б) Получение URL запроса от пользователя (ввод адреса или выбор ссылки)
В) Проверка через систему DNS и получение IP-адреса сервера
Г) Отправка команды GET, с указанием URL запроса
Д) Установка TCP соединения по IP-адресу и порту

15. Укажите основные принципы заложенных в основы сети Интернет
А) Всемирное покрытие, строгая стандартизация, централизация и контроль трафика
Б) Отказоустойчивость, децентрализация и делегация управления, гетерогенность технологий
В) Защита информации, децентрализация, отказоустойчивость
Г) Дублирование каналов связи, шифрование данных, идентификация пользователей

16. В чем отличие технологии NAT от HTTP-proxy?
Технология NAT подменяет IP адреса в пакетах, то есть действует на сетевом уровне модели OSI.
HTTP-proxy перехватывает запрос на прикладном уровне модели OSI, производит его анализ и принимает решение о трансляции запроса на сервер, самостоятельной обработке или отказе.

ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

17. Сопоставьте уровень ответственности (1В, 2Г, 3А, 4Б)

1 Параметры настройки сетевой карты	В) Системный администратор
2 Выбор доменного имени сайта компании	Г) Директор препдриятия
3 Определение URL-суффикса для доступа к сервису	А) Тимлид команды разработчиков
4 Максимальную скорость передачи данных в сети	Б) Производитель оборудования

18. Определите последовательность действий по поиску причин неработоспособности компьютерной сети на рабочем месте (проводное подключение) Д, Г, В, Б, А
А) Команда ping <внешний ip-адрес> (например 8.8.8.8)
Б) Команда ping <ip-адрес DNS-сервера>
В) Проверить настройки сетевой карты (ip a, ip r)
Г) Проверить световую индикацию на сетевой карте
Д) Проверить подключение провода

19. Выберите минимальный набор сетевых настроек, достаточных для работы в Интернет
А) IP-адрес компьютера,IP-адрес шлюза, скорость соединения, IP-адрес DNS-сервера
Б) Сетевая маска, MAC-адрес устройства, номер порта на шлюзе, IP-адрес DNS-сервера
В) Имя компьютера, адрес электронной почты, адрес шлюза, IP-адрес
Г) IP-адрес компьютера, сетевая маска, IP-адрес шлюза, IP-адрес DNS-сервера

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем

20. Сопоставьте следующие понятия (1Б, 2А, 3Г, 4В)

1 Надежность передачи данных обеспечивается Операционной системой согласно стандартам реализации	А) Технология Ethernet
2 Скорость передачи данных определяется выбором оборудования	Б) Протокол TCP
3 Количество рабочих мест определяется правилами расчета	В) IP-адрес/сетевая маска
4 Правила доставки пакета определяются на основании анализа данных заголовка	Г) Выбранный диапазон IP-адресов

21. Определите последовательность доставки пакета до программы получателя на сервере (А, В, Б, Г, Д)
А) Сетевая карта: сравнение MAC-адреса получателя
Б) Операционная система: определение транспортного протокола

В) Операционная система: сравнение IP адреса получателя
Г) Операционная система: проверки наличия приложения зарегистрированного на соотв. порту
Д) Передача пакета приложению

22. От каких параметров зависит скорость передачи данных
А) IP-адрес компьютера, модель сетевой карты, версия операционной системы
Б) Длина пароля пользователя, география положения сервера, способ сжатия данных
В) Технические характеристики сетевого оборудования, качество каналов связи, загруженность каналов связи, производительность сетевого программного обеспечения, выбор сетевого протокола
Г) Надежность алгоритма шифрования, характеристики сетевого оборудования, помехи на линии связи, время подключения к сети

23. Опишите основания для выбора места расположения WiFi-роутера (точки доступа) в помещении.
1.1. WiFi-Роутер должен находится предпочтительно на равном удалении, но НЕ в непосредственной близости от рабочих мест (мертвая зона, пятно Френеля)
1.2. Между WiFi-роутером и рабочими местами не должно быть (потеря сигнала)
1.2.1. Металлосодержащих перегородок и перекрытий
1.2.2. Водосодержащих изделий типа аквариум, водопад, свето-водянная инсталляция и тп
1.3. В помещении не рекомендуется использовать устройства, вырабатывающие помехи в WiFi диапазоне (например микроволновые печи)
1.4. В случае большого количества WiFi роутеров в здании, рекомендуется отрегулировать их мощность сигнала, с целью снижение перекрытия «зон видимости»

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами

24. Сопоставьте технологии и задачи (В, Б, Г, А)

1 Шифрование	А) Ограничение прямого доступа к серверу, управление нагрузкой
2 Аутентификация пользователя	Б) Определение уровня и прав доступа к информации
3 NAT	В) Защита данных при передаче по каналам связи
4 http-proxy (Reverse)	Г) Защита от проникновения в сеть извне

25. Определите последовательность работы технологии NAT (Б, А, В, Г, Д, Е, Ж)
А) Замена адреса отправителя (серый адрес) на адрес NAT-устройства (белый адрес)
Б) Перехват пакета от рабочего места к серверу в сети Интернет
В) Регистрация факта замены адреса на NAT-устройстве
Г) Отправка пакета по адресу получателя (сервер в Интернет)
Д) Получение ответного пакета от сервера
Е) Поиск в регистре и замена адреса получателя на серый адрес
Ж) Отправка пакета во внутреннюю сеть

26. Выберите меры по обеспечению безопасности в компьютерной сети предприятия (выберите несколько вариантов)
А) Идентификация устройств, подключенных к сети
Б) Идентификация пользователей

В) Ограничение физического доступа к сетевым устройствам и коммуникационным шкафам
Г) Маркировка сетевых кабелей
Д) Установка кактусов перед сетевыми устройствами
Е) Использование сетевых кабелей желтого цвета

27. Опишите понятие изоляции трафика внутри сети предприятия
Изоляция (разграничение) трафика это способы такой организации работы компьютерной сети предприятия, при которой разные группы пользователей не имеют технической возможности перехватывать данные ограниченного доступа.
Система изоляции реализуется на нескольких уровнях модели OSI:
На физическом – путем ограничения доступа к кабельной системе, сетевому аппаратному обеспечению, коммутационным шкафам и несанкционированного подключения устройств к сети предприятия
На канальном – идентификация устройств и изоляция трафика путем использования VLAN
На сетевом – настройки правил маршрутизации пакетов между сегментами сети предприятия
На транспортном – фильтрация трафика по транспортным протоколам и портам
На прикладном и выше уровнях – идентификация пользователей и управления правами доступа к ресурсам.

Критерии оценки

Рассчитывается процент правильных ответов по каждому вопросу. Открытые вопросы оцениваются от 0 до 5 баллов преподавателем.
Максимально можно набрать 140 баллов
Итоговая оценка рассчитывается по следующей таблице

Количество правильных ответов	Оценка
>119 баллов	5
92..119 балла	4
70..91 баллов	3
< 70 баллов	2

Правильные ответы

1	1Б, 2А, 3Г, 4В
2	Д, Б, Г, Е, В, А
3	Б, Г
4	3 причины: помехи из-за других устройств (микроволновка), помехи распространения радиоволн (перекрытия), большое количество абонентов в сегменте)
5	1А, 2В, 3Г, 4Б
6	А,В, Г, Д, Е, Б
7	Г, Д, Е
8	А, Г, Б, В
9	1В, 2А, 3Б, 4Г, 5Д
10	А, Е, В, Г, Д, Ж, Б
11	А
12	Сетевой репозиторий кода (например GIT). Сетевой репозиторий позволяет централизованно хранить как текущую версию кода приложения, так и историю изменений. При этом каждый разработчик работает с клоном репозитория на своем рабочем месте, и выполняя определенные процедуры, через механизмы сетевого взаимодействия, вносит свои наработки в общее хранилище. Система позволяет производить слияние изменений как в ручном, так и в автоматическом режиме. А также организовывать варианты (ветки) содержимого кода разрабатываемого ПО.
13	1Г, 2А, 3Б, 4В
14	Б, А, В, Д, Г
15	Б
16	Технология NAT подменяет IP адреса в пакетах, то есть действует на сетевом уровне модели OSI. HTTP-proxy перехватывает запрос на прикладном уровне модели OSI, производит его анализ и принимает решение о трансляции запроса на сервер, самостоятельной обработке или отказе.
17	1В, 2Г, 3А, 4Б
18	Д, Г, В, Б, А
19	Г
20	1Б, 2А, 3Г, 4В
21	А, В, Б, Г, Д
22	В
23	WiFi-Роутер должен находится предпочтительно на равном удалении, но НЕ в

	непосредственной близости от рабочих мест (мертвая зона, пятно Френеля) Между WiFi-роутером и рабочими местами не должно быть (потеря сигнала) -Металлосодержащих перегородок и перекрытий - Водосодержащих изделий типа аквариум, водопад, свето-водянная инсталляция и тп В помещении не рекомендуется использовать устройства, вырабатывающие помехи в WiFi диапазоне (например микроволновые печи) В случае большого количества WiFi роутеров в здании, рекомендуется отрегулировать их мощность сигнала, с целью снижение перекрытия «зон видимости»
24	В, Б, Г, А
25	Б, А, В, Г, Д, Е, Ж
26	А, Б, В
27	Изоляция (разграничение) трафика это способы такой организации работы компьютерной сети предприятия, при которой разные группы пользователей не имеют технической возможности перехватывать данные ограниченного доступа. Система изоляции реализуется на нескольких уровнях модели OSI: На физическом – путем ограничения доступа к кабельной системе, сетевому аппаратному обеспечению, коммутационным шкафам и несанкционированного подключения устройств к сети предприятия На канальном – идентификация устройств и изоляция трафика путем использования VLAN На сетевом – настройки правил маршрутизации пакетов между сегментами сети предприятия На транспортном – фильтрация трафика по транспортным протоколам и портам На прикладном и выше уровнях – идентификация пользователей и управления правами доступа к ресурсам.

Критерии оценивания промежуточной аттестации

Оценка по промежуточной аттестации выставляется с учетом текущего контроля освоения обучающимися знаний и умений по дисциплине, процент выполнения практических занятий должен составлять не менее 90% от всего объема практических занятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 5.37 к ОПОП по специальности 09.02.07

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)

для проведения промежуточной аттестации

по дисциплине
«ОП.12 МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Незнанов Евгений Дмитриевич, преподаватель

1. Паспорт фонда оценочных средств

Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки знаний и умений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Менеджмент в профессиональной деятельности».

ФОС включает в себя материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, на основании рабочей программы по дисциплине «Менеджмент в профессиональной деятельности», Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся АНПОО «Цифровой колледж».

Дисциплина «Менеджмент в профессиональной деятельности» способствует формированию следующих общих компетенций

Код ОК, ПК	Знания	Умения
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Определять этапы решения задачи
		Составлять план действия; определять необходимые ресурсы
		Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Современная научная и профессиональная терминология	Применять современную научную профессиональную терминологию
	Возможные траектории профессионального развития и самообразования	Определять и выстраивать траектории профессионального развития м самообразования
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	Организовывать работу коллектива и команды
		Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Особенности социального и культурного контекста	
ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	Методы организации работы в команде разработчиков	

2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Менеджмент в профессиональной деятельности» проводится в форме дифференцированного зачета.

Цель промежуточной аттестации – проверка достижения планируемых результатов по дисциплине: знаний и умений по дисциплине, индикаторов сформированности компетенций.

Порядок проведения промежуточной аттестации

Дифференцированный зачет проводится на последнем занятии по дисциплине «Менеджмент в профессиональной деятельности».

Продолжительность – 2 академических часа.

Дифференцированный зачет проводится в письменной форме – выполнение тестовых заданий по индикаторам сформированности компетенций.

Выставление оценки за промежуточную аттестацию производится с учетом результатов текущего контроля, демонстрирующих освоение знаний и умений по дисциплине.

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета

1. Понятие менеджмента. Цели и задачи управления организациями.
2. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.
3. История развития менеджмента.
4. Особенности национальных моделей менеджмента.
5. Принципы и виды планирования.
6. Основные этапы планирования.
7. Использование инструментов планирования.
8. Контроль и его виды.
9. Основные этапы контроля.
10. Типы организационных конфликтов.
11. Методы управления конфликтами.
12. Роль медиации и переговоров в урегулировании конфликтов.
13. Природа и причины стресса.
14. Методы управления персоналом.
15. Подбор и оценка персонала.
16. Организация собеседования.
17. Этика менеджмента
18. Основные задачи организационно – управленческой деятельности (менеджментА) в сфере информационных систем и программирования.
19. Основные задачи информационного менеджмента.
20. Тренды в ИТ-менеджменте.

Задания для дифференцированного зачета

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

1. Управление - это:
а) искусство;
б) наука;
в) искусство и наука.

2. Что понимал А.Файоль под единоначалием?
а) за выполнение одной задачи должен отвечать один менеджер;
б) один подчиненный должен подчиняться только одному руководителю.

3. Организационная структура отражает:
а) строение системы управления;
б) мотивацию персонала;
в) техническое оснащение.

4. В организации выделяют следующие уровни управления:
а) первичный;
б) высший;
в) вторичный;
г) средний;
д) низший.

5. Что является результатом деятельности субъекта управления?
Управленческое решение

6. STEP-анализ проводится для:
а) анализа внутренней среды организации;
б) анализа стратегических альтернатив;
в) анализа внешней среды организации.

7. SWOT-анализ включает в себя:
а) анализ возможностей организации и вероятных угроз;
б) анализ сильных и слабых сторон в деятельности организации, в сравнении с конкурентами;
в) анализ макросистемы рынка и конкретных целевых рынков.
г) все вместе взятое.

8. Основные функции управления:
а) планирование, контроль;
б) планирование, организация, мотивация, контроль;
в) организация, мотивация, контроль.

9. К факторам внешней среды относятся:
а) производственные мощности;
б) экономические факторы;

в) политические факторы;
г) социальные факторы.

10. Управленческое решение следует считать полным, если оно не ограничивается оперативной ликвидацией конфликтов и сбоев, а устраняет порождающие их …
Причины

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

11. При формировании организационной структуры соблюдение принципа единоначалия является обязательным:

а) да;

б) нет.

12. Выполнение работы по принуждению или через экономические стимулы - это:
а) мотивация по статусу;
б) внешняя мотивация;
в) мотивация по результату;
г) внутренняя мотивация.

13. Главное требование, предъявляемое к контролю - это:
а) своевременность
б) результативность
в) простота

г) экономичность

14. Каковы причины необходимости контроля в организации?
а) неопределенность внешней и внутренней среды;
б) недоверие к рядовым сотрудникам;
в) конфликты в организации;

г) предупреждение кризисных ситуаций.

15. Чётко выраженные причины существования организации – это …
Миссия

ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

16. Процесс побуждения себя и других к деятельности по достижению личныхцелей или целей организации это:
а) организация;
б) действие;

в) координация;

г) мотивация.

17. Организация - это:

а) группа людей, объединенная общей целью;
б) группа людей, владеющая средствами производства.

в) группа людей, деятельность которых координируется.
г) группа людей, деятельность которых сознательно координируется длядостижения общей цели.

18. Процесс, с помощью которого руководитель передает часть своих полномочий подчиненным, это:
а) планирование работы сотрудника;
б) делегирование полномочий;
в) разграничение ответственности.

19. Внутренняя среда организации, это:
а) исполнители и руководители;
б) информационные связи;
в) конкуренты;
г) законы.

20. Что является основной формой материального стимулирования персонала организации?
Заработная плата

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

21. Ключевыми компонентами стратегического планирования являются:
а) цели планирования;
б) разработка этапов планирования
в) структура управления.

22. Стратегическое планирование - это:
а) процесс выбора целей;
б) процесс выбора решений;
в) процесс выбора структуры.

23. Стратегические планы разрабатываются:
а) индивидуально;
б) в пределах отдельного подразделения;
в) на высших уровнях.

24. Какое определение больше подходит к понятию «стратегия»?
а) детально оформленные планы высшего руководства с целью максимизации объема выпуска продукции;
б) гибко изменяющийся долгосрочный план действий компании с целью достижения конкурентных преимуществ.

25. Кто выступает субъектом управления организации?
Менеджер

26. Миссия организации - это:
а) предназначение фирмы, система ценностей, традиций и подходыменеджеров к принятию решений;
б) микрокультура фирмы;
в) структура управления фирмой.

27. Цели организации - это:
а) мысленное представление результата деятельности организации;
б) эффективность деятельности организации;
в) формы и системы оплаты труда в организации.

28. Цели организации устанавливают:
а) исполнители;
б) руководители;
в) клиенты.

29. Современные организации, как правило:
а) многоцелевые.
б) одноцелевые.

30. Право распоряжаться ресурсами организации – это …
Полномочия

ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент

31. Планирование - это:
а) управленческая функция;
б) сфера деятельности;
в) объект управления.

32. Организация - это:
а) распределение полномочий;
б) управленческая функция;
в) метод управления.

33. Мотивация - это:
а) метод управления;
б) функция управления;
в) стадия процесса управления.

34. Мотивация относится к управлению:
а) оборудованием;
б) трудовыми ресурсами;
в) продуктом.

35. Как называется оперативный диагностический анализ фирмы и ее среды
SWOT

36. Какие преимущества Agile для управления командой разработчиков?
Ответ: Гибкость, быстрое внесение изменений, вовлеченность команды.

37. Какой метод подходит для управления стрессом в команде?
а) увеличение нагрузки

б) тайм-менеджмент и делегирование
в) игнорирование

38. Команда переходит на новую технологическую платформу. Какие этапы планирования необходимы?
а) оценка рисков, выбор инструментов, обучение
б) только выбор инструментов
в) назначение ответственного

39. Проверка соответствия кода требованиям перед началом тестирования — это пример:
а) текущего контроля
б) предварительного контроля
в) заключительного контроля

Критерии оценки

Оценка «отлично» ставится, если выполнено верно 90–100% работы. Оценка «хорошо» ставится, если выполнено верно 70–89% работы. Оценка «удовлетворительно» ставится, если выполнено верно 50–69% работы. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если выполнено верно менее 50% работы.

Правильные ответы

1	в	21	б
2	б	22	б
3	а	23	в
4	а, в, д	24	б
5	Управленческое решение	25	менеджер
6	в	26	а
7	а, б	27	а
8	б	28	б
9	б, в, г	29	а
10	причины	30	полномочия
11	а	31	а
12	б	32	б
13	г	33	б
14	а,г	34	б
15	миссия	35	SWOT
16	г	36	Гибкость, быстрое внесение изменений, вовлеченность команды
17	г	37	б
18	б	38	а
19	а	39	б
20	Заработная плата		

Критерии оценивания промежуточной аттестации

Оценка по промежуточной аттестации выставляется с учетом текущего контроля освоения обучающимися знаний и умений по дисциплине, процент выполнения практических занятий должен составлять не менее 90% от всего объема практических занятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 5.39 к ОПОП по специальности 09.02.07

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)

для проведения промежуточной аттестации

по дисциплине
«ОП.14 ВВЕДЕНИЕ В ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Грохульский Максим Сергеевич, преподаватель

1. Паспорт фонда оценочных средств

Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки знаний и умений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Введение в объектно – ориентированное программирование».

ФОС включает в себя материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, на основании рабочей программы по дисциплине «Введение в объектно – ориентированное программирование», Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся АНПОО «Цифровой колледж».

Дисциплина «Введение в объектно – ориентированное программирование» способствует формированию следующих общих компетенций

Код ОК, ПК	Знания	Умения
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;

профессиональной деятельности		оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Основные этапы разработки программного обеспечения Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием Оформлять документацию на программные средства Оценка сложности алгоритма
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Основные этапы разработки программного обеспечения Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования Знание API современных мобильных операционных систем	Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль Оформлять документацию на программные средства Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ

2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Введение в объектно – ориентированное программирование» проводится в форме дифференцированного зачета.

Цель промежуточной аттестации – проверка достижения планируемых результатов по дисциплине: знаний и умений по дисциплине, индикаторов сформированности компетенций.

Порядок проведения промежуточной аттестации

Дифференцированный зачет проводится на последнем занятии по дисциплине «Введение в объектно – ориентированное программирование».

Продолжительность – 2 академических часа.

Дифференцированный зачет проводится в письменной форме – выполнение тестовых заданий по индикаторам сформированности компетенций.

Выставление оценки за промежуточную аттестацию производится с учетом результатов текущего контроля, демонстрирующих освоение знаний и умений по дисциплине.

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета

Теория

1. Перечислите основные принципы ООП
2. Что такое инкапсуляция?
3. Чем отличается класс от объекта?
4. Что такое геттеры и сеттеры?
5. Что такое интерфейс?
6. Что такое абстрактный класс?
7. Что такое наследование?

Практика

1. Примените инкапсуляцию к классу
2. Разработайте класс, имплементирующий заданный интерфейс
3. Переопределите заданный метод на классе-наследнике
4. Определите конструкторы с заданными параметрами на классе-наследнике
5. Разработайте класс-наследник заданного абстрактного класса

Задания для дифференцированного зачета

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

1. Установите соответствие между понятиями и их расшифровкой

А) Процедурное программирование	1) Основывается на математических функциях и избегает изменения состояния объектов.
Б) Функциональное программирование	2) Основывается на концепции выполнения последовательности инструкций.
В) Объектно-ориентированное программирование	3) Основывается на организации кода вокруг объектов, являющихся экземплярами классов.

Ответ: А-2; Б-1; В-3.

2. Установите последовательность уровней вложенности понятий (от общего к частному)

А) Класс
Б) Методы и атрибуты
В) Условный оператор, цикл и т.п.

Ответ: А; Б; В.

3. Зачем использовать ООП?

Ответ: ООП позволяет повторно использовать код. Данные и код связаны вместе с помощью инкапсуляции. ООП имеет возможности для сокрытия данных, поэтому частные данные могут храниться и сохранять конфиденциальность. Задачи могут быть разделены на различные части, что упрощает их решение. Концепция полиморфизма обеспечивает гибкость, так как одна сущность может иметь несколько форм.

4. Укажите верные формулировки отличия **метода** в парадигме ООП от **функции** в парадигме процедурного программирования?

А) Метод выполняется в контексте объекта (работает с его данными) и входных параметров, функция только в контексте входных параметров
Б) Метод не может возвращать значения, функция возвращает значение
В) Метод не может содержать внутренних переменных, функция может
Г) К методу могут быть применены модификаторы доступа, к функции нет

Ответ: А; Г.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

5. Установите соответствие между понятиями

А) Класс	1) Lada Iskra
Б) Объект	2) Автомобиль
В) Атрибут	3) Цвет кузова
Г) Метод	4) Рулевое колесо

Ответ: А-2; Б-1; В-3; Г-4.

6. Выберите корректное определение понятие Объект

А) Объект, (экземпляр) класса - это его копия в памяти компьютера, для которой определены конкретные значения атрибутов
Б) Объект – это совокупность правил и способов хранения данных различного типа
В) Объект – это перечень наименований переменных и сигнатур методов работы с ними
Г) Объект – это объединение режимов доступа к данным, ограничивающих их модификацию извне

Ответ: А

7. В чем особенность статических методов?

Ответ: Статический метод определен на самом классе и не взаимодействует с экземплярами (объектами) класса. Вызов статического метода не требует наличие объекта класса.

8. Как получить извне доступ к значению атрибута с модификатором Private?

А) Вызовом специального метода с паролем администратора.
Б) Только через методы класса если таки есть.
В) При помощи другого объекта этого же класса.

Ответ: Б

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

9. Установите соответствие между понятиями

А) Интерфейс	контракт, который определяет набор абстрактных методов, которые должны быть реализованы классами
Б) Абстрактный класс	класс, который не может быть создан и содержит абстрактные методы, которые должны быть реализованы его подклассами.
В) Сигнатура метода	информация, однозначно идентифицирующая метод внутри класса
Г) Перегрузка метода	определение нескольких методов с одинаковым именем, но разными списками параметров
Д) Переопределение метода	реализацию для метода, который уже определен в суперклассе

Ответ: А-2; Б-1; В-3; Г-4.

10. Укажите основные концепции ООП

А) Наследование, инкапсуляция, полиморфизм, абстракция
Б) Объективация, классификация, методология, взаимодействие
В) Однозначность, системность, сравнимость, устойчивость
Г) Погружение, совместимость, наследование, расширяемость

Ответ: А.

11. Как получить новый экземпляр класса (объект)?

А) Использовать системный вызов CreateNewClassExemplare
Б) Присвоить атрибутам класса новые значения
В) Вызвать конструктор используя специфическую команду (new)

Ответ: В.

12. Что такое наследование?

Ответ: Порождение класса от другого класса, называется наследованием. Дочерний класс наследует все публичные и защищенные свойства и методы от родительского класса. Дочерний класс также может иметь свои собственные свойства и методы.

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

13. Установите соответствие между понятиями

А) Public	1)	Общедоступный компонент класса или структуры, компонент доступен из любого места в коде, а также из других программ и сборок.
Б) Private	2)	Компонент класса доступен из любого места в своем классе или в производных классах. При этом производные классы могут располагаться в других сборках.
В) Protected	3)	Закрытый компонент класса или структуры, компонент доступен только в рамках своего класса или структуры.

Ответ: А-1; Б-3; В-2

14. Выберите высказывания, относящиеся к понятию Инкапсуляция

А) Повторный вызов метода
Б) Способ сохранения состояния объекта на диск.
В) Упаковка объекта в формат, пригодный для передачи по сети.
Г) Сокрытие внутренних деталей реализации объекта, повышая безопасность данных и обеспечивая контролируемый доступ к данным.
Д) Ограничение диапазона значений поля класса.

Ответ: Г

15. Что такое абстрактный класс и когда его следует использовать?

Ответ: Абстрактный класс — это класс, который не может быть создан и часто содержит абстрактные методы, которые должны быть реализованы его подклассами. Используется, когда вы хотите предоставить общий интерфейс для группы связанных классов при одновременном обеспечении определенного поведения

16. Выберите высказывания, относящиеся к понятию Переопределение методов

А) Способ обеспечить специфическую реализацию метода, уже описанного в родительском или одном из суперклассов
Б) Изменение имени метода в соответствии с требованиями ТЗ
В) Изменение количества и типов параметров вызова метода

Ответ: А

17. Что такое Конструктор?

Ответ: Конструктор, это специальный метод на классе, при помощи которого создается новый экземпляр (объект): происходит инициализация атрибутов класса, в том числе, используя внешние параметры.

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

18. Установите соответствие между понятиями

А) Класс	1)	тип данных, определяемый пользователем, который содержит переменные, свойства и методы
Б) Интерфейс	2)	способ реализации концепции полиморфизма, контракт, который определяет набор методов
В) Метод	3)	это экземпляр класса, содержащий специфические значения полей
Г) Конструктор	4)	специфичный набор инструкций программного кода используется для инициализации объектов
Д) Объект	5)	это описание набора инструкций, реализованный в виде программного кода

Ответ: А-1; Б-2; В-5; Г-4; Д-3.

19. Назовите ключевые отличия Интерфейса от Абстрактного класса

А) Интерфейс декларирует набор методов, ограничивая функциональность; Абстрактный класс дополнительно ограничивает способ реализации функциональности
Б) Интерфейс и имплементирующий класс должны принадлежат одному пакету; Абстрактный класс - разным
В) Интерфейс не может порождать объекты, Абстрактный класс может
Г) Интерфейс не может содержать статические методы, Абстрактный класс может
Д) Интерфейс не содержит конструктора, Абстрактный класс содержит

Ответ: А; Г; Д.

20. Для чего используются модификаторы доступа?

Ответ: Модификаторы доступа позволяют задать допустимую область видимости для компонентов класса. То есть модификаторы доступа определяют контекст, в котором можно употреблять данную переменную или метод.

21. Укажите верные отличия Имплементации от Наследования

А) При имплементации необходимо реализовать все методы, при наследовании нет
Б) При имплементации все методы статические, при наследовании нет
В) При наследовании, объекты имеют доступ к реализации методов на суперклассе
Г) При наследовании необходимо изменять имена методов, при имплементации нет

Ответ: А; В.

Критерии оценки за тестирование

Рассчитывается процент правильных ответов по каждому вопросу. Открытые вопросы оцениваются от 0 до 5 баллов преподавателем.
Максимально можно набрать 120 баллов
Итоговая оценка рассчитывается по следующей таблице

Количество правильных ответов	Оценка
>103 баллов	5
79..102 балла	4
60..78 баллов	3
< 60 баллов	2

Правильные ответы

1	А-2; Б-1; В-3.
2	А; Б; В.
3	ООП позволяет повторно использовать код. Данные и код связаны вместе с помощью инкапсуляции. ООП имеет возможности для сокрытия данных, поэтому частные данные могут храниться и сохранять конфиденциальность. Задачи могут быть разделены на различные части, что упрощает их решение. Концепция полиморфизма обеспечивает гибкость, так как одна сущность может иметь несколько форм.
4	А; Г.
5	А-2; Б-1; В-3; Г-4.
6	А
7	Ответ: Статический метод определен на самом классе и не взаимодействует с экземплярами (объектами) класса. Вызов статического метода не требует наличие объекта класса.
8	Б
9	А-2; Б-1; В-3; Г-4.
10	А
11	В
12	Ответ: Порождение класса от другого класса, называется наследованием. Дочерний класс наследует все публичные и защищенные свойства и методы от родительского класса. Дочерний класс также может иметь свои собственные свойства и методы.
13	А-1; Б-3; В-2
14	Г
15	Ответ: Абстрактный класс — это класс, который не может быть создан и часто содержит абстрактные методы, которые должны быть реализованы его подклассами. Используется, когда вы хотите предоставить общий интерфейс для группы связанных классов при одновременном обеспечении определенного поведения
16	А
17	Ответ: Конструктор, это специальный метод на классе, при помощи которого создается новый экземпляр (объект): происходит инициализация атрибутов класса, в том числе, используя внешние параметры.
18	А-1; Б-2; В-5; Г-4; Д-3.
19	А; Г; Д.
20	Ответ: Модификаторы доступа позволяют задать допустимую область видимости для компонентов класса. То есть модификаторы доступа определяют контекст, в котором можно употреблять данную переменную или метод.

21	A, B

Критерии оценивания промежуточной аттестации

Оценка по промежуточной аттестации выставляется с учетом текущего контроля освоения обучающимися знаний и умений по дисциплине, процент выполнения практических занятий должен составлять не менее 90% от всего объема практических занятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 5.40 к ОПОП по специальности 09.02.07

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)

для проведения промежуточной аттестации

по дисциплине
«ОП.15 ВВЕДЕНИЕ В ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Грохульский Максим Сергеевич, преподаватель

1. Паспорт фонда оценочных средств

Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки знаний и умений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Введение в облачные технологии».

ФОС включает в себя материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, на основании рабочей программы по дисциплине «Введение в облачные технологии», Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся АНПОО «Цифровой колледж».

Дисциплина «Введение в облачные технологии» способствует формированию следующих общих компетенций

Код ОК, ПК	Знания	Умения
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;

деятельности	информации	оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения Основные виды работ на этапе сопровождения ПО	Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами	Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами	Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами

2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Введение в облачные технологии» проводится в форме дифференцированного зачета.

Цель промежуточной аттестации – проверка достижения планируемых результатов по дисциплине: знаний и умений по дисциплине, индикаторов сформированности компетенций.

Порядок проведения промежуточной аттестации

Дифференцированный зачет проводится на последнем занятии по дисциплине «Введение в облачные технологии».

Продолжительность – 2 академических часа.

Дифференцированный зачет проводится в письменной форме – выполнение тестовых заданий по индикаторам сформированности компетенций.

Выставление оценки за промежуточную аттестацию производится с учетом результатов текущего контроля, демонстрирующих освоение знаний и умений по дисциплине.

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета

1. Что такое облачные технологии?
2. Чем корпоративное облако отличается от публичного?
3. Какие режимы доступа к данным можно определить в облаке документов?
4. Что такое SaaS (аренда ПО) ?
5. Назовите преимущества облачного хранения данных
6. Как что такое облачная ИТ-инфраструктура?
7. Назовите преимущества облачных решений для предприятия?
8. Какие организационные и технические шаги нужно предпринять при развертывнии корпоративного облака на серверах предприятия?

Задания для дифференцированного зачета

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

1. Установите соответствие между частями высказываний

А) Корпоративное облако...	1) ...техническое решение дублирующее данные с целью балансировки нагрузки
Б) Публичное облако...	2) ...техническое решение обеспечивающее совместную работу для сотрудников предприятия
В) Зеркало облака...	3) ...техническое решение, доступное для любого пользователя
Г) Архив облака...	4) ...техническое решение, обеспечивающее сохранность копии данных

Ответ: А – 2, Б – 3, В – 1, Г – 4

2. Установите типовую последовательность действий при регистрации в публичном облачном сервисе

А) Смена временного пароля на постоянный

Б) Вход в облако со временным паролем
В) Подтверждение контактной информации – email или телефона
Г) Заполнение регистрационной формы с указанием контактного адреса Email или телефона

Ответ: Г, В, Б, А

3. Перечислите ключевые факторы использования облачных технологий

А) Удобная организация совместной работы над документами
Б) Доступ к информации с различных локаций: дом, офис, другие города в случае командировок
В) Использование широкого спектра технических средств
Г) Централизованное хранение и защита данных

Ответ: А, Б, В, Г

4. Укажите ложные утверждения относительно облачных технологий

А) Доступны только крупным компаниям
Б) Не требуют установки специального ПО на рабочих местах
В) Не позволяют защитить данные от несанкционированного доступа
Г) Обеспечивают защиту данных от технических сбоев, природных и техногенных катастроф
Д) Требуют установки специального оборудования на предприятии
Е) Облегчают задачи по администрированию и управлению правами доступа к данным

Ответ: А, В, Д

5. Что такое технологии виртуализации?

Ответ: Виртуализация – это технология эмуляции аппаратного обеспечения компьютера специальными программными средствами. Технология виртуализации позволяет одновременно запускать различные операционные системы и соответствующее им программное обеспечения на базе одного программно-аппаратного комплекса.

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

6. Установите соответствие между понятиями

А) SaaS (Software as s Service)	1) Клиент оплачивает подписку и получает возможность создавать и использовать виртуальные машины, развертывать на них собственное ПО и виртуальные сети
Б) IaaS (Infrastructure as a Service)	2) Клиент оплачивает подписку и получает лицензию на использование программного продукта на определенный срок.
В) PaaS (Platform as a Service)	3) Клиент по подписке получает возможность хранения архивных данных и снапшотов систем.
Г) BaaS (Backup as s Service)	4) Клиент по подписке получает доступ к среде разработки

	и тестирования в рамках определенного технологического решения

Ответ: А – 2, Б – 1, В – 4, Г – 3

7. Укажите сервисы, относящиеся к понятию «Облачные технологии»

А) Сервис распространения программного обеспечения
Б) Сервис хранения документов и организации совместной работы с ними
В) Сервис предоставления вычислительных мощностей по запросу
Г) Сервис виртуализации рабочих мест и серверных систем
Д) Сервис анализа и прогнозирования метеоусловий
Е) Сервис передачи сообщений (мессенджер)

Ответ: Б, В, Г

8. Приведите примеры российских облачных сервисов, доступных физическим лицам

Ответ: Яндекс, VK-облако (mail.ru облако)

ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

9. Установите соответствие между понятиями

А) Сетевое хранилище данных	1) Техническое решение, обеспечивающее хранение файлов данных на носителе, доступном внутри компьютерной сети предприятия
Б) Централизованная система аутентификации пользователей	2) Система управления возможностью изменения, удаления или чтения информации из файла данных
В) Права доступа к данным	3) Технология однозначного определения соответствия учетной записи в базе пользователей и физического лица, использующего систему
Г) Идентификация пользователя	4) Техническое решение, хранящее информацию об учетных записях всех пользователей ИТ-инфраструктуры предприятия

Ответ: А – 1, Б – 4, В – 2, Г – 3

10. Установите последовательность работы с системой версионного хранения данных GIT

А) Зарегистрировать новые и измененные файлы (git add .)
Б) Клонировать или обновить содержимое копии репозитория на рабочем месте (git clone или git pull)
В) Внести изменения в файлы
Г) Синхронизировать локальную копию с серверной (git push)
Д) Внести изменения в локальную копию репозитория (git commit ...)

Ответ: Б, В, А, Д, Г

11. Укажите, кому можно назначать права доступа к данным

А) Пользователю (учетной записи пользователя) системы
Б) Аппаратному устройству
В) Операционной системе определенной версии
Г) Группе пользователей (набору учетных записей) системы
Д) Сотруднику, не зарегистрированному (нет учетной записи) в информационной системе

Ответ: А, Г

12. Что такое система хранения документов с поддержкой версионности?

Ответ: При обычной подходе к хранению документов, новая версия документа автоматически затирает собой предыдущую. Таким образом, храниться только актуальный последний вариант данных. Система с поддержкой версионности позволяет хранить историю изменений и в любой момент просмотреть и сравнить накопленные изменения между любыми двумя версиями. При необходимости, можно получить копию содержимого документа любой из прошлых версий.

ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

13. Укажите, какие нормы регулирует 152 ФЗ (закон о персональных данных)

А) Сложность паролей и частоту их изменения
Б) Правила использования компьютерной техники при работе с клиентами компании
В) Требования к организации обработки (сбор, хранение и использование и передача) персональных данных
Г) Ответственность за разглашение (распространение) персональных данных
Д) Правила использования компьютерной техники при работе с клиентами компании
Е) Содержание программ обучения сотрудников по работе с персональными данными

Ответ: В, Г

14. Выберите корректное определение понятие «Лицензия на ПО»

А) Право юридического или физического лица использовать программный продукт по назначению согласно условиям оговоренным в Лицензионном соглашении
Б) Право продажи копий программного продукта
В) Право внесения изменений и модификации продукта
Г) Право предоставление программного продукта в пользование третьим лицам

Ответ: А

15. Перечислите основные экономические выгоды использования облачных технологий для бизнеса

Ответ: Сокращение издержек на развитие и поддержку ИТ-инфраструктуры; Снижение издержек на ПО за счет аренды только необходимого количества лицензий; Снижение рисков потери данных

ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

16. Установите соответствие между понятиями (к каждому понятию из первого столбца подберите по 3 характеристики из второго)

А) Корпоративное облако размещено на серверах предприятия...	1) ...позволяет подключать удаленных пользователей без установки специального ПО для доступа в сеть
	2) ...требует приобретения производительного оборудования
	3) ...технические службы предприятия несут ответственность за сохранность данных
Б) Корпоративное облако размещено на арендованных серверах провайдера...	4) ...автоматическая система резервирования и дублирования оборудования
	5) ...необходимо организовать удаленный доступ в корпоративную сеть
	6) ...квалифицированная техническая поддержка без дополнительных затрат

Ответ: А – 2, 3, 5; Б – 1, 4, 6

17. Перечислите что НЕ ПОЗВОЛЯЕТ делать технология контейнеризации

А) Запускать ПО версий, не совместимых с ОС севера (host OS)
Б) Автоматически устанавливать и конфигурировать дополнительное ПО
В) Изолировать содержимое контейнера от доступа извне
Г) Ограничивать ресурсы сервера, доступные контейнеру
Д) Запускать и останавливать работу контейнера по расписанию
Е) Удаленно взаимодействовать с ПО контейнера

Ответ: А, В, Г

18. Перечислите способы, которыми можно предоставить доступ к документу в облачном хранилище

А) Назначить режим доступа для учетной записи пользователя
Б) Установить на рабочее место пользователя специальную программу-дешифратор
В) Включить режим «общие файлы» в проводнике Windows
Г) Предоставить пользователю специальную ссылку на документ

Ответ: А, Г

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами

19. Установите соответствие между понятиями

А) Гипервизор	1) Организация использования аппаратного устройства только одной виртуальной машиной
Б) Аппаратная поддержка	2) Система поддержки и управления виртуальными

виртуализации	машинами
В) Эксклюзивный доступ к устройству	3) Специальные технологии реализованные на уровне процессора
Г) Виртуальное устройство	4) Программный способ организации совместной работы с физическим устройством нескольких виртуальных машин

Ответ: А – 2, Б – 3, В – 1, Г – 4

20. Укажите возможные способы ограничения доступа к виртуальной машине

А) Доступ по логину/паролю
Б) Запрет на установку специального ПО
В) Ограничение на доступ только с определенных IP адресов
Г) Использование определенных версий операционных систем
Д) Запрет на установку графической оболочки пользователя на виртуальной машине

Ответ: А, В

21. Выберите корректное определение технологии шифрования данных

А) Способ преобразования информации при котором восстановление исходных данных возможно только при известном ключе шифрования
Б) Способ преобразования информации при котором для восстановления исходных данных достаточно знать алгоритм шифрования

Ответ: А

22. Выберите корректное определение понятия «Защищенный канал передачи данных»

А) Способ передачи данных, гарантирующий их получение адресатом
Б) Способ передачи данных, использующий запатентованные технологии и устройства
В) Способ передачи данных, при котором невозможен перехват и несанкционированный доступ к передаваемой информации
Г) Способ передачи данных не наносящий вред окружающей среде и пользователю

Ответ: В

Критерии оценки за тестирование

Рассчитывается процент правильных ответов по каждому вопросу. Открытые вопросы оцениваются от 0 до 5 баллов преподавателем.
Максимально можно набрать 120 баллов
Итоговая оценка рассчитывается по следующей таблице

Количество правильных ответов	Оценка
>103 баллов	5
79..102 балла	4
60..78 баллов	3
< 60 баллов	2

Правильные ответы

1	А – 2, Б – 3, В – 1, Г – 4
2	Г, В, Б, А
3	А, Б, В, Г
4	А, В, Д
5	Виртуализация – это технология эмуляции аппаратного обеспечения компьютера специальными программными средствами. Технология виртуализации позволяет одновременно запускать различные операционные системы и соответствующее им программное обеспечения на базе одного программно-аппаратного комплекса.
6	А – 2, Б – 1, В – 4, Г – 3
7	Б, В, Г
8	Яндекс, VK-облако (mail.ru облако)
9	А – 1, Б – 4, В – 2, Г – 3
10	Б, В, А, Д, Г
11	А, Г
12	При обычной подходе к хранению документов, новая версия документа автоматически затирает собой предыдущую. Таким образом, храниться только актуальный последний вариант данных. Система с поддержкой версионности позволяет хранить историю изменений и в любой момент просмотреть и сравнить накопленные изменения между любыми двумя версиями. При необходимости, можно получить копию содержимого документа любой из прошлых версий.
13	В, Г
14	А
15	Сокращение издержек на развитие и поддержку ИТ-инфраструктуры; Снижение издержек на ПО за счет аренды только необходимого количества лицензий; Снижение рисков потери данных
16	А – 2, 3, 5; Б – 1, 4, 6
17	А, В, Г
18	А, Г
19	А – 2, Б – 3, В – 1, Г – 4
20	А, В
21	А
22	В

Критерии оценивания промежуточной аттестации

Оценка по промежуточной аттестации выставляется с учетом текущего контроля освоения обучающимися знаний и умений по дисциплине, процент выполнения практических занятий должен составлять не менее 90% от всего объема практических занятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 5.41 к ОПОП по специальности 09.02.07

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)

для проведения промежуточной аттестации

по дисциплине
«ОП.16 Технический русский язык»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Елена Михайловна Павлова, преподаватель

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1. Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки знаний и умений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Технический русский язык».

ФОС включает в себя материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, на основании рабочей программы по дисциплине «Технический русский язык», Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся АНПОО «Цифровой колледж».

Дисциплина «Технический русский язык» способствует формированию следующих общих и профессиональных компетенций

Код ОК, ПК	Знания	Умения
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Особенности социального и культурного контекста Правила оформления документов и построения устных сообщений	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в		Оформлять документацию на программные средства

соответствии с техническим заданием. ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств. ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей. ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ		

2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Технический русский язык» проводится в форме дифференцированного зачета.

Цель промежуточной аттестации – проверка достижения планируемых результатов по дисциплине: знаний и умений по дисциплине, индикаторов сформированности компетенций.

Порядок проведения промежуточной аттестации

Дифференцированный зачет проводится на последнем занятии по дисциплине «Технический русский язык».

Продолжительность – 2 академических часа.

Дифференцированный зачет проводится в письменной форме – выполнение тестовых заданий по индикаторам сформированности компетенций.

Выставление оценки за промежуточную аттестацию производится с учетом результатов текущего контроля, демонстрирующих освоение знаний и умений по дисциплине.

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета

1. Понятие функционального стиля. Классификация функциональных стилей: научный, официально-деловой, публицистический, литературно-художественный, разговорный.

2. Официально-деловой стиль и его основные подстили. Функции официально-делового стиля и его характерные особенности.

3. Научный стиль и его основные подстили. Функции научного стиля и его характерные особенности. Лексика научного стиля. Понятие термина. Общенаучная лексика и ее роль в научном тексте. Морфологические и синтаксические особенности научного стиля речи.

4. Научно – технический подстиль как основной подстиль научного стиля. Функции научно – технического подстиля и его основные особенности. Лексика научного – технического подстиля.

5. Жанровые и структурные особенности научного текста. Научный текст как способ и средство общения между специалистами.

6. Виды словарей и справочных пособий. Роль и значение словарей в жизни человека. Правила оформления библиографического аппарата научной работы.

7. Специфика использования элементов различных языковых уровней в научной речи. Речевые нормы учебной и научной сферы деятельности.

8. Первичные и вторичные научные тексты. Назначение и виды рефератов. Конспект как вид вторичного текста на основе свертывания информации устного/письменного первичного текста.

9. Документ как источник информации. Требования к оформлению документов по ГОСТ.

10. Тенденции развития делового выступления в современных условиях. Особенности построения, аргументированности, отбора материала при официально- деловом общении.

11. Коммуникативный аспект общения в профессиональной сфере. Общение как обмен информацией. Общение как взаимодействие партнеров.

Задания для дифференцированного зачета

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ЗАДАНИЕ. 1. Соедините термин с его определением.

1. Алгоритм	а) Программа, преобразующая код в исполняемый файл.
2. Переменная	б) Последовательность шагов для решения задачи.
3. Компилятор	в) Именованная область памяти для хранения данных.
4. Интерфейс	г) Место для хранения и управления версиями кода.
5. Репозиторий	д) Способ взаимодействия пользователя с программой.

ЗАДАНИЕ 2. Определите стиль речи по следующим характеристикам:

1. Логично (последовательно и аргументировано), беспристрастно, точно (исключая приблизительность) передаётся информация для сообщения знаний.	а) Художественный стиль
2. Точно (исключая двусмысленность), официально, по общепринятому стандарту, в виде документа излагается что-либо.	б) Научный стиль
3. Непринуждённо, без особых забот о литературной правильности речи выражается личное отношение к чему-либо или сообщается что-либо в процессе общения людей.	в) Официально-деловой стиль
4. Прямо и призывно, с целью воздействия на читателя (слушателя) выражается гражданская позиция автора в связи с чем-либо.	г) Разговорный стиль
5. Опосредованно, через систему художественных образов в отшлифованной форме речевого произведения как вида словесного искусства повествуется о чём-либо для воздействия авторской поэтической мыслью на читателя.	д) Публицистический стиль

ЗАДАНИЕ 3. Какое из следующих определений наиболее точно описывает понятие «информационная система»?

а) Информационная система представляет собой интегрированную совокупность программного и аппаратного обеспечения, данных и людей, обеспечивающих управление и обработку информации.
б) Информационная система — это совокупность программного обеспечения, которая предоставляет функции для обработки различных типов данных.
в) Информационная система включает в себя только программное обеспечение и методы информатизации.
г) Информационная система является конечным продуктом, который не требует поддержки и обновления.

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ЗАДАНИЕ 4. Официально-деловой стиль в целом характеризуется рядом общих черт, таких как:
а) частое употребление отглагольных существительных
б) частое употребление отглагольных прилагательных
в) редкое употребление отглагольных существительных

ЗАДАНИЕ 5. Несмотря на различия в содержании и разнообразие жанров, официально-деловой стиль в целом характеризуется рядом общих черт, таких как:
а) редкое употребление отглагольных существительных
б) повествовательный характер изложения
в) развернутость изложения

ЗАДАНИЕ 6. Официально-деловой стиль в целом характеризует:
а) редкое употребление отглагольных существительных
б) развернутость изложения
в) прямой порядок слов в предложении

ЗАДАНИЕ 7. Несмотря на различия в содержании и разнообразие жанров, официально-деловой стиль в целом характеризуется рядом общих черт, таких как:
а) тенденция к употреблению простых предложений
б) тенденция к употреблению сложных предложений
в) частое употребление отглагольных прилагательных
ЗАДАНИЕ 8. Официально-деловой стиль в целом характеризуется рядом общих черт, таких как:
а) сильная индивидуализация стиля
б) тенденция к употреблению простых предложений
в) слабая индивидуализация стиля

ЗАДАНИЕ 9. Неоднородность тематики и разнообразие жанров позволяют выделить в рассматриваемом стиле одну из разновидностей:
а) официально-художественный стиль
б) официально-документальный стиль
в) официально-публицистический стиль

ЗАДАНИЕ 10. Неоднородность тематики и разнообразие жанров позволяют выделить в рассматриваемом стиле одну из разновидностей:
а) обиходно-деловой стиль
б) обиходно-бытовой стиль
в) официально-художественный стиль

ЗАДАНИЕ 11. Укажите, где правда, а где ложь.
а) Официально-деловой стиль используется преимущественно в устной речи,
б) В официально-деловом стиле преимущественно используются слова в переносном значении,
в) официально-деловой стиль базируется на употреблении нейтральной лексики,
г) В официально-деловом стиле используются аббревиатуры, отглагольные существительные и устойчивые сочетания.
д) характерные черты официально-делового стиля – это оценочность, призывность.
е) В официально-деловом стиле преобладают сложные предложения.

ЗАДАНИЕ 12. Профессиональная замена разговорных выражений.
Исходное предложение: «Наш код иногда падает, но мы скоро пофиксим баги, не волнуйтесь»
а) «В текущей версии ПО выявлены нестабильные состояния, которые будут устранены в рамках следующего релиза».
б) «Наши разработчики работают над исправлением ошибок, вызывающих аварийное завершение процессов».
в) «Кодовая база подвержена критическим сбоям, требующим немедленного устранения для стабилизации работы».
г) «В связи с периодическими отказами системы, запланирован выход патча для устранения уязвимостей».

ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном языке

ЗАДАНИЕ 13. Выберите вариант, соответствующий нормам официально-делового стиля.
Исходное предложение: «Мы тут заметили, что ваш API иногда глючит, поэтому советуем быстренько починить его, а то будут проблемы».
а) «Ваш API демонстрирует нестабильность в работе; настоятельно рекомендуется провести диагностику и устранение ошибок в кратчайшие сроки».
б) «В ходе мониторинга зафиксированы отклонения в работе API, что требует немедленного исправления для минимизации рисков нарушения SLA».
в) «API функционирует с перебоями. Необходимо срочное вмешательство для предотвращения эскалации инцидентов».
г) «Обнаружены аномалии в работе API, что может привести к несоблюдению соглашений об уровне обслуживания. Требуется незамедлительная отладка».

ЗАДАНИЕ 14. Как следует корректно запросить предоставление доступных ресурсов для тестирования программного обеспечения?
а) Прошу вас предоставить доступ к необходимым ресурсам для проведения тестирования.
б) Необходимо получить доступ к ресурсам для начала тестирования.
в) Запрашиваю доступ к необходимым ресурсам для осуществления тестирования программного обеспечения.
г) Необходимо, чтобы вы предоставили доступ к ресурсам.

ЗАДАНИЕ 15. Какое утверждение наиболее полно отражает суть комплекса мероприятий по тестированию программного обеспечения?
а) Тестирование программного обеспечения включает в себя две основных фазы — проверку и верификацию, которые обеспечивают подтверждение функциональности и соответствия спецификациям.
б) Тестирование заключается в проверке функциональности программного обеспечения для определения его корректности и надежности.
в) Тестирование ПО — это процесс выявления ошибок и проблем в коде.

г) Процесс тестирования требует временных затрат, не всегда оправданных результатом.

ЗАДАНИЕ 16. Как правильно оформить обращение к сотруднику в служебной записке о выполнении проекта?
а) Уважаемый [Имя], прошу предоставить актуальную информацию о ходе выполнения проекта.
б) Уважаемый [Имя], сообщите, пожалуйста, о статусе проекта.
в) [Имя], проверьте, на каком этапе находится проект.
г) Уважаемый [Имя], буду признателен за информацию о прогрессе выполнения проекта.

ЗАДАНИЕ 17. Какую формулировку следует использовать для информирования команды о необходимых изменениях в графике выполнения задач?
а) В связи с изменениями в проектной документации график выполнения задач будет скорректирован.
б) График задач изменился, пожалуйста, ознакомьтесь с обновлениями.
в) Сообщаем о необходимости изменения графика выполнения задач из-за поступивших требований от заказчика.
г) Известим вас о том, что график будет изменен.

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием

ЗАДАНИЕ 18. Как корректно описать результаты анализа данных в официальном отчетном документе?
а) Анализ данных выявил, что значения остаются в пределах нормы и соответствуют ожиданиям.
б) В результате проведенного анализа установлено, что наблюдаются незначительные отклонения, требующие дальнейшего изучения.
в) Полученные данные показывают стабильность показателей, без значительных изменений.
г) Результаты анализа показывают, что система работает без существенных проблем.

ЗАДАНИЕ 19. Какое из следующих утверждений стандартизирует подход к составлению справки о выполнении проекта?
а) Проект почти завершен, и команды ждут окончательной проверки.
б) Выполнение проекта находится на завершающем этапе, и ожидается завершение работ в срок.
в) В проекте приняты все необходимые меры для успешного завершения.
г) Подрядчики завершают работу над проектом и ожидают итогового решения.

ЗАДАНИЕ 20. Как следует оформить заключение официального документа?
а) Благодарим вас за внимание к данному отчету.
б) Выражаем признательность за рассмотрение представленных данных и рассчитываем на продуктивное сотрудничество.
в) Надеемся, предоставленная информация была полезной.

Правильные ответы

1	1-б, 2-в, 3-а, 4-д, 5-г
2	1 – научный, 2 – официально-деловой, 3 – разговорный, 4 – публицистический, 5 - художественный
3	а) Информационная система представляет собой интегрированную совокупность программного и аппаратного обеспечения, данных и людей, обеспечивающих управление и обработку информации.
4	а) частое употребление отглагольных существительных
5	б) повествовательный характер изложения
6	в) прямой порядок слов в предложении
7	б) тенденция к употреблению сложных предложений
8	в) слабая индивидуализация стиля
9	б) официально-документальный стиль
10	а) обиходно-деловой стиль
11	а) л, б) л, в) и, г) и, д) л, е) и.
12	а)
13	г)
14	в) Запрашиваю доступ к необходимым ресурсам для осуществления тестирования программного обеспечения.
15	а) Тестирование программного обеспечения включает в себя две основных фазы — проверку и верификацию, которые обеспечивают подтверждение функциональности и соответствия спецификациям.
16	г) Уважаемый [Имя], буду признателен за информацию о прогрессе выполнения проекта.
17	в) Сообщаем о необходимости изменения графика выполнения задач из-за поступивших требований от заказчика.
18	б) В результате проведенного анализа установлено, что наблюдаются незначительные отклонения, требующие дальнейшего изучения.
19	б) Выполнение проекта находится на завершающем этапе, и ожидается завершение работ в срок.
20	б) Выражаем признательность за рассмотрение представленных данных и рассчитываем на продуктивное сотрудничество.

Критерии оценки

Каждое верно выполненное задание оценивается 5 баллами.

Максимальная сумма баллов – 100.

Количество баллов	Оценка
80-100	5
50-79	4
20-49	3
0-19	2

Критерии оценивания промежуточной аттестации

Оценка по промежуточной аттестации выставляется с учетом текущего контроля освоения обучающимися знаний и умений по дисциплине.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 5.42 к ОПОП по специальности 09.02.07

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)

для проведения промежуточной аттестации

по дисциплине

«ОП.17 МОДЕЛИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Грохульский Максим Сергеевич, преподаватель

1. Паспорт фонда оценочных средств

Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки знаний и умений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Моделирование и анализ программного обеспечения».

ФОС включает в себя материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена.

ФОС разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, на основании рабочей программы по дисциплине «Моделирование и анализ программного обеспечения», Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся АНПОО «Цифровой колледж».

Дисциплина «Моделирование и анализ программного обеспечения» способствует формированию следующих общих и профессиональных компетенций

Код ОК, ПК	Знания	Умения
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или

		интересующие профессиональные темы
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Основные этапы разработки программного обеспечения Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием Оформлять документацию на программные средства Оценка сложности алгоритма
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Основные этапы разработки программного обеспечения Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования Знание API современных мобильных операционных систем	Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль Оформлять документацию на программные средства Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ
ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей	Основные виды и принципы тестирования программных продуктов Методы организации работы при проведении функционального тестирования	Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля Оформлять документацию на программные средства Выполнять тестирование в соответствии с функциональными требованиями Выполнять оценку тестового покрытия
ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	Способы оптимизации и приемы рефакторинга Инструментальные средства анализа алгоритма Методы организации рефакторинга и оптимизации кода Принципы работы с системой контроля версий	Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода Работать с системой контроля версий

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	Модели процесса разработки программного обеспечения Основные принципы процесса разработки программного обеспечения Основные подходы к интегрированию программных модулей Виды и варианты интеграционных решений Современные технологии и инструменты интеграции Основные протоколы доступа к данным Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений Методы отладочных классов Стандарты качества программной документации Основы организации инспектирования и верификации Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов Методы организации работы в команде разработчиков	Анализировать проектную и техническую документацию Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов Определять источники и приемники данных Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace) Оценивать размер минимального набора тестов Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	Модели процесса разработки программного обеспечения Основные принципы процесса разработки программного обеспечения Основные подходы к интегрированию программных модулей Основы верификации программного обеспечения Современные технологии и инструменты интеграции Основные протоколы доступа к данным Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений Основные методы отладки Методы и схемы обработки исключительных ситуаций	Использовать выбранную систему контроля версий Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений Выполнять тестирование интеграции Организовывать постобработку данных Создавать классы- исключения

	Основные методы и виды тестирования программных продуктов Стандарты качества программной документации Основы организации инспектирования и верификации Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки Методы организации работы в команде разработчиков	на основе базовых классов Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций Использовать приемы работы в системах контроля версий
ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	Модели процесса разработки программного обеспечения Основные принципы процесса разработки программного обеспечения Основные подходы к интегрированию программных модулей Основы верификации и аттестации программного обеспечения Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений Методы и схемы обработки исключительных ситуаций Основные методы и виды тестирования программных продуктов Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки Стандарты качества программной документации Основы организации инспектирования и верификации Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов Методы организации работы в команде разработчиков	Использовать выбранную систему контроля версий Анализировать проектную и техническую документацию Выполнять тестирование интеграции Организовывать постобработку данных Использовать приемы работы в системах контроля версий Оценивать размер минимального набора тестов Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования	Методы описания схем баз данных в современных СУБД Основные положения теории баз данных, хранилищ данных,	Работать с документами отраслевой направленности Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на

баз данных.	баз знаний Основные принципы структуризации и нормализации базы данных Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных	предпроектной стадии

2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Моделирование и анализ программного обеспечения» проводится в форме экзамена.

Цель промежуточной аттестации – проверка достижения планируемых результатов по дисциплине: знаний и умений по дисциплине, индикаторов сформированности компетенций.

Порядок проведения промежуточной аттестации

Продолжительность экзамена – 6 академических часов.

Экзамен предполагает выполнение тестовых и практических заданий по индикаторам сформированности компетенций.

Выставление оценки за промежуточную аттестацию производится с учетом результатов текущего контроля, демонстрирующих освоение знаний и умений по дисциплине.

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

Теория

1. Основные понятия и определения: UML, нотация, метамодель
2. Назначение языка UML
3. Этапы разработки программного обеспечения, перечислить и дать каждому характеристику
4. Типы диаграмм: диаграммы классов (предназначение, примеры)
5. Отношения ассоциации, агрегации и композиции (предназначение, примеры)
6. Отношения зависимости и обобщения (предназначение, примеры)
7. Типы диаграмм: диаграммы состояний (предназначение, примеры)
8. Статусная модель сущности UML (предназначение, примеры)
9. Что общего и какие различия у Структурных и динамических отношений между классами
10. Типы диаграмм: диаграммы последовательностей (предназначение, примеры)
11. Типы диаграмм: диаграмма компонентов (предназначение, примеры)
12. Типы диаграмм: диаграмма прецедентов (Use Case diagram) (предназначение, примеры)
13. Типы диаграмм: диаграмма деятельности (предназначение, примеры)
14. Типы диаграмм: диаграмма состояний (предназначение, примеры)
15. Типы диаграмм: диаграмма взаимодействий (предназначение, примеры)
16. Тестирование, задачи тестирования, формы тестирования
17. Модульное тестирование, unit-тесты
18. Методология IDEF0 – назначение
19. Модель ICOM (предназначение, примеры)
20. Декомпозиция программного обеспечения, этапы и задачи
21. Объяснить принцип модульности программного обеспечения

Практика

1. Построение UML диаграммы классов на основе кода
2. Построение UML диаграммы классов на основе таблиц БД
3. Mockup код класса на основе UML диаграммы
4. Построить диаграмму состояний системы
5. Описать протокол обмена на основе диаграммы последовательности

Тестовые задания для экзамена

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

1. Установите соответствие между следующими понятиями

А) Интерфейсы	1) Связь между объектами или между полями объекта
Б) Диаграмма классов	2) это множество операций, которые используются для определения услуг класса или компонента
В) Отношение	3) Совокупность объектов и связей между ними
Г) Модель данных	4) изображение, на которой показано множество классов, интерфейсов и структурных отношений между ними.

Ответ: А – 2, Б – 4, В – 1, Г – 3

2. Установите последовательность создания Класса для диаграммы

А) Создание полей класса
Б) Название класса
В) Создание связей с другими классами если они есть
Г) Создание методов класса

Ответ: Б, А, Г, В

3. Выберите правильную характеристику отношения типа Ассоциация

А) Используются для моделирования статического вида системы с точки зрения проектирования.
Б) Отношение между классами и их объектами, которые имеют равноправное значение в предметной области.
В) Объекты одного класса используются в качестве параметров методов другого класса.

Ответ: Б

4. Что такое Зависимость объектов?

Ответ: Зависимость объектов возникает, когда реализация класса одного объекта зависит от спецификаций операций класса другого объекта.

ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

5. Установите соответствие между следующими понятиями

А) Абстрактным может быть	1) Представляет собой фрагмент поведения, которое не может осуществиться само по себе, а должно быть более ясно определено в конкретных вариантах использования с помощью отношений обобщения, включения, или расширения.
Б) Абстрактный статус	2) Помогает избежать неясности при моделировании.

суперкласса	
В) Абстрактный вариант использования	3) Класс, вариант использования, сигнал, другой классификатор или элемент
Г) Абстрактная Модель данных	4) Модель отражающая лишь самые общие характеристики моделируемого процесса или системы

Ответ: А – 3, Б – 2, В – 1, Г – 4

6. Установите последовательность описания абстрактной модели одной сущности

А) Описать смысл и ответственность полей сущности
Б) Определить связи с другими сущностями
В) Описать логический смысл – зачем сущность
Г) Описать смысл и ответственность методов сущности

Ответ: В, А, Г, Б

7. Выберите правильную характеристику Абстрактного класса

А) Класс методы которого можно переопределить при наследовании.
Б) Класс, у которого реализованы все операции, может быть и абстрактным, однако при этом его абстрактность должна быть явно декларирована. Класс, у которого не реализована одна или более операций, автоматически считается абстрактным.
В) Класс является закрытым для наследования.

Ответ: Б

8. Что такое Абстрактный класс?

Ответ: Это класс, у которого нет непосредственных экземпляров, поскольку он имеет неполное описание (отсутствует метод или методы для одной или нескольких операций) или, если описание класса является полным, явно указано отсутствие существования экземпляров.

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием

9. Установите соответствие между следующими понятиями (дан правильный вариант)

А) Диаграмма компонентов	1) Диаграмма, на которой изображены организация типов компонентов и зависимости между ними.
Б) Компонент	2) Интерфейс, который необходим компоненту от своего окружения для выполнения заявленной функциональности, контракта или поведения.
В) Предоставляемый интерфейс	3) Интерфейс, который компонент предлагает для своего окружения.
Г) Требуемый интерфейс	4) Физическая заменяемая часть системы, обеспечивающая реализацию ряда интерфейсов.

Ответ: А – 1, Б – 4, В – 3, Г – 2

10. Установите последовательность создания диаграммы компонентов

А) Выстроить компоненты в логически верной последовательности в соответствии с интерфейсами
Б) Определить уровень детализации и набор компонентов
В) Определить интерфейсы компонентов
Г) Определить цель и потребителя диаграммы

Ответ: Г, Б, В, А

11. Какие два ключевых аспекта есть у компонентов?

А) В компоненте содержится программный код для классов реализации и прочих элементов..
Б) Они содержат программный код, с помощью которого реализуется функциональность системы. Некоторые из них содержат объекты, которые составляют состояние системы..
В) Компонент является закрытым для наследования и открытым для расширения.
Г) Если у компонента отсутствует индивидуальность, то все его экземпляры одинаковы, и поддерживать выполнение рабочего объекта может любой из них?

Ответ: Б

12. Что отображается на диаграмме компонентов?

Ответ: На диаграмме компонентов изображаются классификаторы компонента класса, которые в них определяются, а также отношения между ними. Классификаторы компонента могут также быть вложены в другие классификаторы компонента. Это указывает на существование между ними отношений определения.

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием

13. Установите соответствие между следующими понятиями

А) Анализ поведения включает	1) в центре внимания - решение; придается значение деталям - операциям и атрибутам; учитываются аспекты производительности; модель адаптирована к реализации в коде; реализуются нефункциональные требования;
Б) Проектирование элементов включает	2) анализ вариантов использования; определение элементов проекта; рецензирование проекта.
В) Проектирование БД включает	3) выявление пакетов и подсистем; проектирование классов; проектирование подсистем.
Г) Характеристики проектирования	4) выделение устойчивых классов; разработку схемы; определение механизмов хранения

Ответ: А – 2, Б – 3, В – 4, Г – 1

14. Установите последовательность Анализа архитектуры

А) 2Предварительное выявление архитектурных механизмов (механизмов анализа);
Б) 4Формирование начального представления архитектурных уровней.
В) 3Формирование набора ключевых абстракций предметной области;
Г) 1Утверждение общих соглашений моделирования и документирования системы;

Ответ: Г, А, В, Б

15. Что отражают Архитектурные механизмы?

А) Отражают концепцию создания программной системы и пути ее достижения.
Б) Отражают нефункциональные требования к системе (надежность, безопасность, хранение данных в конкретной среде, интерфейсы с внешними системами и т.д.) и их реализацию в архитектуре системы. Архитектурные механизмы представляют собой набор типовых решений, или образцов, принятых в качестве стандарта данного проекта.
В) Отражают схему работы программной системы.

Ответ: Б

16. Что образуют Архитектурные уровни?

Ответ: Архитектурные уровни образуют иерархию уровней представления любой крупной системы. Почти в любой системе можно выделить следующие уровни:

- прикладной, содержащий набор компонентов, реализующих основную функциональность системы;
- бизнес-уровень, включающий набор компонентов, специфичных для конкретной предметной области;
- промежуточный (middleware), куда входят платформо-независимые сервисы;
- системный, содержащий компоненты вычислительной и сетевой инфраструктуры.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей

17. Установите соответствие между следующими понятиями (дан правильный вариант)

А) Дефект (bug)	1) пределение стабильности и потребления ресурсов в условиях различных сценариев использования и нагрузок.
Б) Статическое тестирование	2) Тестирование проводится на работающей системе, не может быть осуществлено без запуска программного кода приложения.
В) Динамическое тестирование	3) Отклонение фактического результата от ожидаемого.
Г) Тестирование производительности (performance testing)	4) Процесс тестирования, который проводится для верификации практически любого артефакта разработки: программного кода компонент, требований, системных спецификаций, функциональных спецификаций, документов проектирования и архитектуры программных систем и их компонентов.

Ответ: А – 3, Б – 4, В – 2, Г – 1

18. Установите последовательность Этапов тестирования программного продукта:

А) Работа с требованиями;
Б) Создание тестовой документации;
В) Анализ продукта;
Г) Основное тестирование.

Ответ: В, А, Б, Г

19. Что отражает Отчет о дефекте?

А) Документ, который содержит отчет о любом недостатке в компоненте или системе, который потенциально может привести компонент или систему к невозможности выполнить требуемую функцию. Шаги воспроизведения, критичность дефекта, Подробное описание, статус дефекта и на каком окружении был выявлен.
Б) Название и суть дефекта.
В) Описание некорректной работы программного продукта.

Ответ: А

20. Для чего проводят нагрузочное тестирование?

Ответ: Для определения или сбора показателей производительности и времени отклика программно-технической системы или устройства в ответ на внешний запрос с целью установления соответствия требованиям, предъявляемым к данной системе (устройству).

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода

21. Установите соответствие между следующими понятиями

А) Мёртвый код	1) Один и тот же код выполняет одно и то же действие в нескольких местах программы.
Б) Дублирование кода	2) Количество строк кода становится настолько большим, что затрудняет его чтение и понимание.
В) Слишком длинные классы и методы	3) Переменная, параметр, метод или класс больше не используются: требования к программе изменились, но код не почистили.
Г) Технический долг	4) Накопленные проблемы и недостатки в коде, которые могут замедлять разработку и усложнять поддержку продукта.

Ответ: А – 3, Б – 1, В – 2, Г – 4

22. Установите последовательность Рефакторинга ПО

А) Выявление потребностей в изменениях кода;
Б) Написание нового кода.
В) Анализ существующих ошибок в коде;
Г) Последовательное проектирование новых решений;

Ответ: А, В, Г, Б

23. В чём основная опасность рефакторинга?

А) Переписать код.
Б) Исправление ошибок ПО.
В) Если не учесть все возможные взаимосвязи и зависимости в коде, то изменения могут привести к ошибкам и неправильной работе программы. Любая случайно поднятая зависимость может незаметно сломать одну из функций приложения.

Ответ: В

24. В чем отличие оптимизации от рефакторинга кода?

Ответ: Цель оптимизации — улучшение производительности программы, а рефакторинга — улучшение понятности кода. После оптимизации исходный код может стать сложнее для понимания.

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент

25. Установите соответствие между следующими понятиями

А) Бизнес-требования	1) Требования высокого уровня, взятые из бизнес-целей проекта.
Б) Требования к архитектуре	2) Определяют Описание взаимодействующих систем, назначение интеграции, протоколы взаимодействия и сценарии интеграции.
В) Системные требования	3) Они определяют общий дизайн, необходимый для реализации бизнес-требований.
Г) Интеграционные требования	4) Определяют функциональные и не функциональные требования с системе, которые служат описанием для выбора шаблонов и инструментов и подходов к разработке системы.

Ответ: А – 1, Б – 4, В – 3, Г – 2

26. Установите последовательность Этапов разработки требований:

А) Управление изменениями;
Б) Документирование требований.
В) Сбор требований;
Г) Анализ собранных требований;

Ответ: В, Г, А, Б

27. Что такое Варианты использования?

А) Описание где применяется разрабатываемое ПО.
Б) Это вид документации, применяемый, когда требуется сконцентрировать усилия на обсуждении принципиальных функциональных требований к разрабатываемой системе, а не на подробном их описании. Стиль их написания зависит от масштаба, количества участников и критичности проекта.
В) Основной сценарий (простой для понимания типичный сценарий, в котором достигается цель основного действующего лица и удовлетворяются интересы всех участников).

Ответ: Б

28. Для чего служат не функциональные требования?

Ответ: Выявление и учет ограничений, налагаемых на систему, которые определяют ее атрибуты качества. Они обычно обозначаются такими прилагательными, как безопасность, производительность и масштабируемость. Нефункциональные требования важны, потому

что они помогают гарантировать, что система соответствует потребностям пользователя.

ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение

29. Установите соответствие между следующими понятиями (дан правильный вариант)

А) Смысл интеграции	1) Этот подход характеризуется прямым взаимодействием, считается самым простым подходом и чаще всего используется для передачи большого объема данных.
Б) API	2) Комплекс правил, на основании которых взаимодействуют отдельные части ПО.
В) Точка-точка	3) Чтобы данные, которые пользователь вводит в одну систему, автоматически переносились в другую.
Г) Интеграционные требования	4) Определяют Описание взаимодействующих систем, назначение интеграции, протоколы взаимодействия и сценарии интеграции.

Ответ: А – 3, Б – 2, В – 1, Г – 4

30. Установите последовательность Этапов интеграции приложений:

А) Разработка и тестирование;
Б) Поддержка и обслуживание.
В) Анализ и планирование;
Г) Внедрение и миграция данных;

Ответ: В, А, Г, Б

31. Что такое API?

А) Описание конечных точек подключения к программному продукту.
Б) Это вид документации, применяемый, когда требуется сконцентрировать усилия на обсуждении принципиальных функциональных требований к разрабатываемой системе, а не на подробном их описании. Стиль их написания зависит от масштаба, количества участников и критичности проекта.
В) Сетевые адреса для запросов.

Ответ: Б

32. Что такое REST API?

Ответ: Это архитектурный подход для создания веб-сервисов. Он прописывает ограничения устройства и функциональности API. По сути, REST — это набор правил и принципов.

ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения

33. Установите соответствие между следующими понятиями (дан правильный вариант)

А) Последовательный процесс	1) Подход разработки ПО при котором переход к следующему этапу происходит только после полного завершения предыдущего. Сначала проводится анализ

	требований и проектирование, затем разработка и тестирование, и только после этого происходит внедрение и поддержка продукта.
Б) Итеративный процесс	2) Итеративный подход с акцентом на постоянном тесном взаимодействии с заказчиком и готовности оперативно реагировать на изменение требований. После каждой итерации заказчик может наблюдать промежуточный результат и оценивать его соответствие своим ожиданиям.
В) Гибкий процесс	3) Упрощенный подход в организации разработки программ для небольших и средних по размеру команд разработчиков, занимающихся созданием программного продукта в условиях неясных или быстро меняющихся требований.
Г) Экстремальное программирование (eXtreme Programming)	4) Подход при котором разработка разбивается на несколько повторяющихся этапов, каждый из которых включает в себя анализ требований, проектирование, разработку и тестирование. После каждого этапа команда получает обратную связь от пользователей и может вносить изменения в проект.

Ответ: А – 1, Б – 4, В – 2, Г – 3

34. Установите последовательность этапов разработки программной документации:

А) Подготовка технического специального задания;
Б) Оформление рабочего документа;
В) Разработка технического проекта;
Г) Составление подробного эскизного варианта проекта;
Д) Комплексное внедрение программной документации.

Ответ: А, Г, В, Б, Д

35. В таких проектах техническая документация, подготовленная по ГОСТам, — необходимое условие?

А) Во всех без исключения проектах.
Б) Проекты с высокой ответственностью финансового характера.
В) Проекты где заказчик указывает обязательность разработки ПО и документации в соответствии с ГОСТ.
Г) Проекты с высокой сложностью интегрированных систем и модулей.

Ответ: В

36. Какие два основных ГОСТа обязательно используются в разработке ПО?

Ответ: ГОСТ 19 «Единая система программной документации» и ГОСТ 34 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы».

ПК 11.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием

37. Установите соответствие между понятиями

А) Сущность	1) Логическая связь между элементами
Б) Атрибут	2) Объект в реальном мире, о котором могут храниться данные
В) Отношение	3) Совокупность представления структурированных данных построенной на основе анализа предметной области
Г) Модель данных	4) Элемент описания объекта, имеющий определенный диапазон значений

Ответ: А – 2, Б – 4, В – 1, Г – 3

38. Расположите способы хранения информации в порядке возрастания эффективности ее обработки

А) Текстовый файл произвольного содержания
Б) Файл с сериализованными (бинарными) копиями объектов
В) Текстовый файл с данными в формате XML
Г) СУБД с индексированными таблицами и связями между ними
Д) СУБД с неиндекированными таблицами

Ответ: А, В, Б, Д, Г

39. Укажите категории, относящиеся к понятию целостность данных

А) Целостность объекта – в таблице не должно быть дубликатов (двух и более строк с одинаковыми значениями)
Б) Целостность понятий – знания, зафиксированные в структуре таблиц должны соответствовать требованиям стандарта
В) Целостность связей – строки, участвующие в связях между таблицами (строки, на которые в записях других таблиц имеются ссылки), не могут быть удалены
Г) Целостность файлов – файлы, в которых хранятся данные таблиц должны быть последовательно записаны на диск
Д) Целостность домена – значения атрибутов (полей) таблицы должны соответствовать установленному домену значений
Е) Целостность индексов – индексы должны содержать указатели на полный набор значения полей таблиц

Ответ: А, В, Д

40. Приведите основание использование суррогатных (синтетических) ключей

Ответ: Суррогатные ключи являются уникальными идентификаторами сущности, не зависимыми от бизнес-логики приложения. Соответственно, при существенных изменениях бизнес-логики возможны такие изменения в структуре данных, которые приведут к изменениям естественных ключей. В этом случае использование суррогатных ключей поможет минимизировать усилия по внесению изменений и обеспечению целостности данных

ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.

41. Установите соответствие между следующими понятиями (дан правильный вариант)

А) Сущность	1) Поле таблицы
Б) Атрибут	2) Таблица в СУБД
В) Отношение	3) Совокупность таблиц и связей между ними
Г) Модель данных	4) Связь между таблицами или между полями в таблице

Ответ: А – 2, Б – 1, В – 4, Г – 3

42. Установите последовательность создания модели данных в СУБД

А) Создание таблиц согласно описанию модели
Б) Определение связей между таблицами (внешние ключи)
В) Определение первичных ключей
Г) Определение индексов и ограничений

Ответ: А, Г, В, Б

43. Выберите правильное определение кластеризованного индекса

А) Этот индекс меняет физический порядок таблицы и выполняет поиск на основе значений ключа. Каждая таблица может иметь только один кластеризованный индекс.
Б) Этот индекс не позволяет полю иметь повторяющиеся значения, если столбец индексируется уникально. Если первичный ключ определен, кластеризованный индекс может быть применен автоматически.
В) Этот индекс не изменяет физический порядок таблицы и поддерживает логический порядок данных. Каждая таблица может иметь много кластеризованных индексов

Ответ: А

44. Что такое денормализация?

Ответ: Денормализация — техника, которая используется для преобразования из высших к низшим нормальным формам. Она помогает разработчикам баз данных повысить производительность всей инфраструктуры, поскольку вносит избыточность в таблицу. Она добавляет избыточные данные в таблицу, учитывая частые запросы к базе данных, которые объединяют данные из разных таблиц в одну таблицу.

Критерии оценки за тестирование

Рассчитывается процент правильных ответов по каждому вопросу. Открытые вопросы оцениваются от 0 до 5 баллов преподавателем.
Максимально можно набрать 140 баллов
Итоговая оценка рассчитывается по следующей таблице

Количество правильных ответов	Оценка
>119 баллов	5
92-119 баллов	4
70-91 балл	3
< 70 баллов	2

Правильные ответы

1	А – 2, Б – 4, В – 1, Г – 3
2	Б, А, Г, В
3	Б
4	Зависимость объектов возникает, когда реализация класса одного объекта зависит от спецификаций операций класса другого объекта.
5	А – 3, Б – 2, В – 1, Г – 4
6	В, А, Г, Б
7	Б
8	Это класс, у которого нет непосредственных экземпляров, поскольку он имеет неполное описание (отсутствует метод или методы для одной или нескольких операций) или, если описание класса является полным, явно указано отсутствие существования экземпляров.
9	А – 1, Б – 4, В – 3, Г – 2
10	Г, Б, В, А
11	Б
12	На диаграмме компонентов изображаются классификаторы компонента класса, которые в них определяются, а также отношения между ними. Классификаторы компонента могут также быть вложены в другие классификаторы компонента. Это указывает на существование между ними отношений определения.
13	А – 2, Б – 3, В – 4, Г – 1
14	Г, А, В, Б
15	Б
16	Архитектурные уровни образуют иерархию уровней представления любой крупной системы. Почти в любой системе можно выделить следующие уровни: • прикладной, содержащий набор компонентов, реализующих основную функциональность системы; • бизнес-уровень, включающий набор компонентов, специфичных для конкретной предметной области; • промежуточный (middleware), куда входят платформо-независимые сервисы; • системный, содержащий компоненты вычислительной и сетевой инфраструктуры.
17	А – 3, Б – 4, В – 2, Г – 1
18	В, А, Б, Г
19	А
20	Для определения или сбора показателей производительности и времени отклика программно-технической системы или устройства в ответ на внешний запрос с

	целью установления соответствия требованиям, предъявляемым к данной системе (устройству).
21	А – 3, Б – 1, В – 2, Г – 4
22	А, В, Г, Б
23	В
24	Цель оптимизации — улучшение производительности программы, а рефакторинга — улучшение понятности кода. После оптимизации исходный код может стать сложнее для понимания.
25	А – 1, Б – 4, В – 3, Г – 2
26	В, Г, А, Б
27	Б
28	Выявление и учет ограничений, налагаемых на систему, которые определяют ее атрибуты качества. Они обычно обозначаются такими прилагательными, как безопасность, производительность и масштабируемость. Нефункциональные требования важны, потому что они помогают гарантировать, что система соответствует потребностям пользователя.
29	А – 3, Б – 2, В – 1, Г – 4
30	В, А, Г, Б
31	Б
32	Это архитектурный подход для создания веб-сервисов. Он прописывает ограничения устройства и функциональности API. По сути, REST — это набор правил и принципов.
33	А – 1, Б – 4, В – 2, Г – 3
34	А, Г, В, Б, Д
35	В
36	ГОСТ 19 «Единая система программной документации» и ГОСТ 34 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы».
37	А – 2, Б – 4, В – 1, Г – 3
38	А, В, Б, Д, Г
39	А, В, Д
40	Суррогатные ключи являются уникальными идентификаторами сущности, не зависимыми от бизнес-логики приложения. Соответственно, при существенных изменениях бизнес-логики возможны такие изменения в структуре данных, которые приведут к изменениям естественных ключей. В этом случае использование суррогатных ключей поможет минимизировать усилия по внесению изменений и обеспечению целостности данных
41	А – 2, Б – 1, В – 4, Г – 3
42	А, Г, В, Б
43	А
44	Денормализация — техника, которая используется для преобразования из высших к низшим нормальным формам. Она помогает разработчикам баз данных повысить производительность всей инфраструктуры, поскольку вносит избыточность в таблицу. Она добавляет избыточные данные в таблицу, учитывая частые запросы к базе данных, которые объединяют данные из разных таблиц в одну таблицу.

Критерии оценивания промежуточной аттестации

Оценка по промежуточной аттестации выставляется как среднее арифметическое между оценкой за тестирование и выполнение практического задания с учетом текущего контроля освоения обучающимися знаний и умений по дисциплине, процент выполнения

практических занятий должен составлять не менее 90% от всего объема практических занятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 5.43 к ОПОП по специальности 09.02.07

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)

для проведения промежуточной аттестации

по дисциплине

«ОП.18 УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Незнанов Евгений Дмитриевич, преподаватель

1. Паспорт фонда оценочных средств

Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки знаний и умений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Управление проектами».

ФОС включает в себя материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, на основании рабочей программы по дисциплине «Управление проектами», Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся АНПОО «Цифровой колледж».

Дисциплина «Управление проектами» способствует формированию следующих общих компетенций

Код ОК, ПК	Знания	Умения
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на	Особенности социального и культурного контекста; Правила оформления документов и построения устных сообщений	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке,

государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		проявлять толерантность в рабочем коллективе
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Основные этапы разработки программного обеспечения; Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием; Оформлять документацию на программные средства; Оценка сложности алгоритма
ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	Методы организации работы в команде разработчиков	

2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Управление проектами» проводится в форме дифференцированного зачета.

Цель промежуточной аттестации – проверка достижения планируемых результатов по дисциплине: знаний и умений по дисциплине, индикаторов сформированности компетенций.

Порядок проведения промежуточной аттестации

Дифференцированный зачет проводится на последнем занятии по дисциплине «Управление проектами».

Продолжительность – 2 академических часа.

Дифференцированный зачет проводится в письменной форме – выполнение тестовых заданий по индикаторам сформированности компетенций.

Выставление оценки за промежуточную аттестацию производится с учетом результатов текущего контроля, демонстрирующих освоение знаний и умений по дисциплине.

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета

1. Каковы отличительные признаки проекта?
2. Что понимается под управлением проектами?
3. Что такое «треугольник управления проектами»?
4. Какова структура процессов управления проектами согласно PMBOK?
5. Перечислите области знания в управлении проектами в соответствии с PMBOK.
6. Какова взаимосвязь между группами процессов управления проектами?
7. Какие процессы входят в группу процессов планирования проекта?
8. Каковы составляющие методологии управления проектами?
9. Как можно классифицировать профессиональные стандарты управления проектами?
10. Кто относится к субъектам управления проектом?
11. Что является объектом управления в системе управления проектом?
12. Назовите и охарактеризуйте фазы жизненный цикл проекта.
13. Назовите факторы, влияющие на успех проекта.
14. Каковы основные направления автоматизации управления проектами?
15. Какие возможности должна обеспечить система управления проектом в части календарноресурсного планирования?
16. Какие возможности должна обеспечить система управления проектом в части финансового планирования?
17. Какие функциональные компоненты включаются в систему управления проектами?
18. Сравните различные подходы к автоматизации процессов управления проектами: на основе специализированного ПО, на основе специализированных модулей ERP систем, на основе PM систем.

Задания для дифференцированного зачета

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

1.Выбрать термин для которого дано определение: «владелец проекта и будущий потребитель его результатов»

1. Команда проекта
2. Руководитель проекта
3. Потребители продукта проекта
4. Заказчик проекта

2.Сетевой график проекта предназначен для

1. управления затратами времени на выполнение комплекса работ проекта
2. управления материальными затратами
3. управления конфликтами проектной команы
4. управления рисками

3.Назвать тип структурной декомпозиции работ

1. Продуктовая СДР
2. Функциональная СДР
3. Организационная СДР

4.Что из ниже перечисленного не является формой проектного финансирования

1. Финансирование с полным регрессом на заемщика
2. Финансирование без права регресса на заемщика
3. Финансирование с ограниченным правом регресса на заемщика
4. Финансирование с не ограниченным полным регрессом на заемщика

5.Выбрать термин для которого дано определение: «осуществляет финансирование проекта за счет своих или привлеченных средств»

1. Инвестор проекта
2. Команда управления проектом
3. Руководитель проекта
4. Заказчик проекта

6.Какой из ниже перечисленных резервов не является параметром сетевого графика проекта

1. независимый
2. гарантийный
3. неполный
4. полный

ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

7.Выбрать цель метода управления проекта: Метод критического пути

1. сокращение до минимума продолжительности разработки проектов
2. получить точное и полное расписание проекта с учетом работ, их длительностей, необходимых ресурсов, которое служит основой для исполнения проекта

8.Выбрать термин для которого дано определение: «участники команды проекта, принимающие участие в управлении проектом»

1. Инвестор проекта

2. Координационный совет
3. Команда проекта
4. Команда управления проектом
5. Руководитель проекта

9.Что из ниже перечисленного не является видом организационной структуры управления проектом
1. функциональная
2. матричная
3. стратегическая
4. проектная

10.К основным функциям проект-менеджера по отдельным сферам деятельности не относится
1. Установление взаимоотношения с вышестоящим руководством, клиентом, другими участниками проекта.
2. Налаживание хороших отношений с общественными организациями, прессой, телевидением и т.д.
3. Контроль выполнения планов и графиков командой проекта.
4. Создание проектной документации и согласование ее с заказчиком.

11.Выбрать термин для которого дано определение: «коллективный орган, который выбирает проекты для реализации, утверждает планы работ и их изменения, назначает куратора и утверждает руководителя проекта»
1. Координационный совет
2. Команда проекта
3. Команда управления проектом
4. Потребители продукта проекта

12.Недостатком функциональной структуры управления проектом является
1. стимулирует функциональную изолированность
2. способствует технологичности выполнения работ в проекте
3. увеличивает количество взаимодействий между участниками проекта
4. снижает беспокойство членов проектной командв по поводу карьеры по окончанию проекта.

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

13.Выбрать термин для которого дано определение: «участники проекта, задействованные в его реализации»
1. Инвестор проекта
2. Координационный совет
3. Куратор проекта
4. Команда проекта

14.Назвать тип структурной декомпозиции работ
1. Продуктовая СДР
2. Функциональная СДР
3. Организационная СДР

15.Какой бюджетной формы из ниже перечисленных не существует
1. бюджет доходов и расходов

2. бюджет движения денежных средств
3. прогнозный баланс
4. бюджет затрат

16.Выбрать термин для которого дано определение: «член команды управления проектом, лично отвечающий за все результаты проекта»
1. Инвестор проекта
2. Куратор проекта
3. Руководитель проекта
4. Инициатор проекта

17.При сетевом планировании проекта элемент «событие » характеризуется
1. номером, ранним и поздним сроком
2. длительностью и резервами
3. задачей и целью
4. прибылью и убытками

18.Риск при осуществлении проекта
1. вероятность возникновения неблагоприятных финансовых последствий в форме потери ожидаемого дохода в ситуациях неопределенности его осуществления.
2. вероятность возникновения неблагоприятных политических последствий в форме потери ожидаемого дохода в ситуациях неопределенности его осуществления.
3. вероятность возникновения неблагоприятных социальных последствий в форме потери ожидаемого дохода в ситуациях неопределенности его осуществления.
4. вероятность возникновения неблагоприятных экологических последствий в форме потери ожидаемого дохода в ситуациях неопределенности его осуществления.

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием

19.Выберите понятие: программа проектов
1. совокупность проектов, находящихся в компетенции одного центра ответственности
2. группа взаимосвязанных проектов и различных мероприятий, объединенных общей целью и условиями их выполнения
3. комплекс взаимосвязанных мероприятий, предназначенных для достижения поставленных целей с установленными требованиями к качеству результата в течение заданного времени и при установленном бюджете

20.Чем из ниже перечисленного определена заинтересованность заказчика в соответствии с ГОСТ Р Проектный менеджмент ТРЕБОВАНИЯ К УПРАВЛЕНИЮ ПОРТФЕЛЕМ
1. заинтересованность отсутствует
2. выгодой
3. прибылью
4. дивидендами

21.Назвать тип структурной декомпозиции работ
1. Продуктовая СДР
2. Функциональная СДР
3. Организационная СДР

22.Выберите определние «Жизненный цикл проекта»
1. набор последовательных фаз, количество и состав которых определяется потребностями управления проектом организацией или организациями, участвующими в проекте

2. получить точное и полное расписание проекта с учетом работ, их длительностей, необходимых ресурсов, которое служит основой для исполнения проекта

23.Выбрать термин для которого дано определение: «участники проекта, задействованные в его реализации»
1. Инвестор проекта
2. Координационный совет
3. Куратор проекта
4. Команда проекта

24.Проектный офис это
1. подразделение, которое помогает — облегчает процесс административного управления проектами..
2. подразделение, которое помогает — облегчает процесс подготовки производства
3. подразделение, которое помогает — облегчает процесс обработки информации в проекте
4. подразделение, которое помогает – организовать хозяйственное обслуживание проекта.

ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент

25.Чем из ниже перечисленного определена заинтересованность заказчика в соответствии с ГОСТ Р Проектный менеджмент ТРЕБОВАНИЯ К УПРАВЛЕНИЮ ПРОЕКТОМ
1. продукт проекта
2. выгодой
3. заинтересованность отсутствует
4. дивидендами

26.Выбрать термин для которого дано определение: «представитель руководства родительской компании, курирующий выполнение работ проекта»
1. Инвестор проекта
2. Куратор проекта
3. Руководитель проекта
4. Инициатор проекта

27.Выберите понятие фазы завершения
1. разработка концепции
2. как мы будем это делать
3. материализация идей в виде документированного и протестированного программного продукта
4. подтверждение, что мы разработали именно тот продукт, который задумали в концепции проекта

28.Управление риском проекта это
1. системное применение политики, процедур и методов управления к задачам определения ситуации, идентификации, анализа, оценки, обработки, мониторинга риска и обмена информацией, для обеспечения снижения потерь и увеличения рентабельности.
2. системное применение политики, процедур и методов управления целями проекта, анализа, оценки, обработки, мониторинга информацией, для обеспечения снижения потерь и увеличения рентабельности
3. системное применение политики, процедур и методов управления командой проекта и обмена информацией, для обеспечения снижения потерь и увеличения рентабельности

4. системное применение политики, процедур и методов управления к задачам определения ситуации, мониторинга риска и обмена информацией, для обеспечения снижения потерь.

29.К способам снижения проектного риска относится
1. мотивирование
2. планирование
3. диверсификация
4. контроль

30.Выбрать термин для которого дано определение: «заказчик или другие покупатели конечной продукции проекта»
1. Инвестор проекта
2. Потребители продукта проекта
3. Инициатор проекта
4. Заказчик проекта

Критерии оценки

Оценка «отлично» ставится, если выполнено верно 90–100% работы.

Оценка «хорошо» ставится, если выполнено верно 70–89% работы.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если выполнено верно 50–69% работы.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если выполнено верно менее 50% работы.

Правильные ответы

№ вопроса	Ответ	№ вопроса	Ответ	№ вопроса	Ответ
1	4	11	1	21	2
2	1	12	3	22	1
3	1	13	4	23	4
4	4	14	3	24	1
5	1	15	4	25	1
6	3	16	3	26	2
7	1	17	1	27	4
8	4	18	1	28	1
9	3	19	2	29	4
10	5	20	1	30	2

Критерии оценивания промежуточной аттестации

Оценка по промежуточной аттестации выставляется с учетом текущего контроля освоения обучающимися знаний и умений по дисциплине, процент выполнения практических занятий должен составлять не менее 90% от всего объема практических занятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 5.44 к ОПОП по специальности 09.02.07

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

по дисциплине

«МДК 01.01 РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИКИ - Чечушков Дмитрий Александрович, преподаватель
Грохульский Максим Сергеевич, преподаватель

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1. Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки знаний и умений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Разработка программных модулей».

ФОС включает в себя материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, на основании рабочей программы по дисциплине «Разработка программных модулей», Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся АНПОО «Цифровой колледж».

Дисциплина «Разработка программных модулей» способствует формированию следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК, ПК	Знания	Умения
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, *применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;*
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. *Дополнительно:* Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов.	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Оформлять документацию на программные средства. *Дополнительно:* Оценка сложности алгоритма.
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. *Дополнительно:* Знание API современных мобильных операционных систем.	Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформлять документацию на программные средства. *Дополнительно:* Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ.

2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Разработка программных модулей» проводится в форме экзамена.

Цель промежуточной аттестации – проверка достижения планируемых результатов по дисциплине: знаний и умений по дисциплине, индикаторов сформированности компетенций.

Порядок проведения промежуточной аттестации

Экзамен проводится в письменной форме – выполнение тестовых заданий по индикаторам сформированности компетенций.

Выставление оценки за промежуточную аттестацию производится с учетом результатов текущего контроля, демонстрирующих освоение знаний и умений по дисциплине.

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

ОК.01

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

Закрытые вопросы

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется
a) управлением коллективом
b) управлением качеством
c) управлением продажами
a) <u>управление конфигурацией</u>

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
UML – это
b) оболочка высокоуровневого языка программирования
c) группа разработчиков программного обеспечения
d) <u>язык моделирования программных систем</u>

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
С точки зрения пользователя программного обеспечения качество последнего заключается в
a) <u>легкости эксплуатации</u>
b) модификации
c) воспроизводимости

Открытые вопросы

4. Чему будет равен результат сложения двоичных чисел 1001 и 1000
Ответ: 10001

5. По сколько цифр в группе нужно разбивать двоичное число при переводе его в четверичную систему счисления? Ответ запишите числом.
Ответ: 2

6. Переведите двоичное число 100011111011 в шестнадцатеричную систему счисления:
Ответ: 8fb

ОК.02

ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации

Закрытые вопросы

7. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Когда система передана заказчику, начинается этап
a) кодирования
b) тестирования
c) **Эксплуатации**

8. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Недостаток использования оценки работы по размеру кода связан с
a) квалификацией разработчиков
b) сложностью подсчета
c) сложностью реализации
d) его субъективностью

9. В саду 100 фруктовых деревьев - 14 яблонь и 42 груши. В какой системе счисления посчитаны деревья?
a) в двоичной
b) в десятичной
c) в шестеричной
d) в восьмеричной

Открытые вопросы

10. Переведите двоичное число 1010101 в восьмеричную систему счисления
Ответ: 125

11. Выполните вычисление в двоичной системе счисления 110101-101=
Ответ: 110000

ОК.09

ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

Закрытые вопросы

12. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Среда разработки – это:
a) комплекс любимых программ программиста
b) <u>комплекс инструментов, облегчающий работу программиста</u>
c) комплекс программ, обучающих начальным шагам программиста

13. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Класс - это:
a) любой тип данных, определяемый пользователем
b) <u>тип данных, определяемый пользователем и сочетающий в себе данные и функции их обработки</u>
c) структура, для которой в программе имеются функции работы с нею

Открытые вопросы

14. Дополнить предложение. Основным окном разрабатываемого приложения является …
Ответ: Форма

15. Умножьте в двоичной системе счисления 1111*11=
Ответ: 101101

ПК.1.1

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	**Практический опыт:** Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.
	Умения: Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Оформлять документацию на программные средства. *Дополнительно:* Оценка сложности алгоритма.
	Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. *Дополнительно:* Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов.

Закрытые вопросы

16. Свойство Name

a) Текст, который отображается на элементе или вблизи элемента
b) Идентификатор, под которым элемент управления определен в программе
c) Строка текста, которая представляет фактические данные, которые этот объект содержит.

17. Преобразование строки в вещественное число

a) StrToFloat
b) StrToInt
c) FloatToStr

18. Преобразование целого числа в строку

a) IntToStr
b) StrToInt
c) FloatToInt

19. Технология, основанная на представлении программ в виде совокупности объектов, каждый из которых является реализацией собственного класса, которые в свою очередь образуют иерархию на принципах наследования.

a) Объектно-ориентированное программирование
b) Структурное программирование
c) Модульное программирование

20. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Тип переменной, определяющей год рождения студента, – …

a) **целочисленный**
b) вещественный
c) дробный

Открытые вопросы

21. Установите соответствие

1. Объект	a) Атрибуты (основные характеристики), которые описывают особенности объекта (цвет, ширина, положение и т.д.)
2. Событие	b) Совокупность данных (компонентов) и методов работы с ними
3. Свойство	c) Отклик на внешнее воздействие

Ответ: 1 – b, 2 – c, 3 - a

ПК.1.2.

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	**Практический опыт:** Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля. *Дополнительно:* Разрабатывать мобильные приложения.
	Умения: Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформлять документацию на программные средства. *Дополнительно:* Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ.
	Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. *Дополнительно:* Знание API современных мобильных операционных систем.

Закрытые вопросы

22. Математической функции x^2 в соответствует функция:

a) abs(x);
b) sqrt(x);
c) sqr(x);
d) exp(x).

23. Что из этого не является циклом

a) for
b) while
c) switch
d) foreach

24. Что из этого не является циклом

a) for
b) while
c) switch
d) foreach

25. Переменная характеризуется

a) именем, типом, значением
b) именем, значением
c) значением, типом

26. Оператор нахождения остатка от деления

a) %
b) ///
c) ??
d) **

27. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Система программирования – это:

d) комплекс любимых программ программиста
e) <u>комплекс программ, облегчающий работу программиста</u>
f) комплекс программ, обучающих начальным шагам программиста

28. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Программное обеспечение (ПО) – это:

a) <u>совокупность программ, позволяющих организовать решение задач на компьютере</u>
b) возможность обновления программ за счет бюджетных средств
c) список имеющихся в кабинете программ, заверен администрацией школы

Открытые вопросы

29. Выполните деление в двоичной системе счисления 1110:10=
Ответ: 111

30. Выполните вычитание в двоичной системе счисления 1111-101
Ответ: 1010

<u>Ключ к тестам</u>

1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
a	d	a	10001	2	8fb	c	d	c	125
11	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
11000	b	b	форма	101101	c	a	a	a	a
21	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
1 – b, 2 – c, 3 - a	c	c	c	a	a	e	a	111	1010

Критерии оценивания теста

Оценка «отлично» ставится, если выполнено верно 90–100% работы.

Оценка «хорошо» ставится, если выполнено верно 70–89% работы.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если выполнено верно 50–69% работы.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если выполнено верно менее 50% работы.

3. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма промежуточной аттестации: экзамен.
Варианты билетов к экзамену

Билет 1

Задание 1 Произведите анализ предметной области Туристического агентства. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2 Разработайте регламент выполнения процесса «Работа с клиентами» в информационной системе для Туристического агентства и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3 Укажите, какими встроенными возможностями обладает сетевая операционная система? А) поддерживает сетевые протоколы; Б) поддерживает доступ к удаленным ресурсам; В) поддерживает модуляцию и демодуляцию; Г) поддерживает фильтрацию сетевого трафика.

Билет 2

Задание 1 Произведите анализ предметной области Библиотеки. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2 Разработайте регламент выполнения процесса «Движение библиотечного фонда» в информационной системе и осуществите интеграцию программных модулей. Задание 3 Укажите сетевые приложения: А) Novell Net Ware; Б) почтовые системы; В) сетевые базы данных; Г) Windows XP.

Билет 3

Задание 1 Произведите анализ предметной области Торговой базы. Опишите бизнеспроцессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2 Разработайте регламент выполнения процесса «Поставки товара» в информационной системе для Торговой базы и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3 Укажите программное обеспечение, необходимое для работы с Интернетом: А) Novell Net Ware; Б) почтовые программы; В) сетевые базы данных; Г) Windows XP.

Билет 4

Задание 1 Произведите анализ предметной области Книжного магазина. Опишите бизнеспроцессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2 Разработайте регламент выполнения процесса «Работа с клиентами» в информационной системе для Книжного магазина и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3 Укажите программное обеспечение, необходимое для программирования: А) Secure Lock, True Crypt, Drive Crypt Plus Pack; Б) Visual Basic, 1С, Visual Ada; В) Google Chrome, VBScript.

Билет 5

Задание 1 Произведите анализ предметной области Салона красоты. Опишите бизнеспроцессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2 Разработайте регламент выполнения процесса «Учет предоставленных услуг салоном красоты» в информационной системе и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3 Укажите основной элемент, который используется в языке HTML: А) Тег; Б) Функция; В) Процедура; Г) Переменная.

Билет 6

Задание 1 Произведите анализ предметной области Магазина бытовой техники. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2 Разработайте регламент выполнения процесса «Реализация товаров» в информационной системе для магазина бытовой техники и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3 Укажите уровень модели OSI, предназначенный для представления данных в требуемой форме: А) прикладной; Б) представительский; В) сеансовый; Г) транспортный.

Билет 7

Задание 1 Произведите анализ предметной области Ювелирного салона. Опишите бизнеспроцессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2 Разработайте регламент выполнения процесса «Учет продаж» в информационной системе для Ювелирного салона и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3 Укажите объект сети, который могут использовать несколько пользователей одновременно: А) сетевой ресурс; Б) рабочая станция; В) сервер; Г) рабочая группа.

Билет 8

Задание 1 Произведите анализ предметной области Мебельного салона. Опишите бизнеспроцессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2 Разработайте регламент выполнения процесса «Учет входящих документов предприятия» в информационной системе для Мебельного салона и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3 Укажите, как называется комплекс мероприятий, направленных на обеспечение информационной безопасности: А) безопасность информации; Б) информационная защита; В) защита информации; Г) информационная безопасность.

Билет 9

Задание 1 Произведите анализ предметной области Аптеки. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2 Разработайте регламент выполнения процесса «Учет реализации лекарственных препаратов в аптеке» в информационной системе и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3 Укажите, какие функции имеет учетная запись пользователя: А) возможность зарегистрироваться на локальном компьютере или в домене; Б) права доступа к сетевой папке определяются как разрешениями NTFS на эту папку, так и разрешениями, установленными при открытии доступа к данной папке по сети; В) возможность регулировать уровень прав доступа к объектам в сети.

Билет 10

Задание 1 Произведите анализ предметной области Спортивного магазина. Опишите бизнеспроцессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2 Разработайте регламент выполнения процесса «Приобретение товаров от поставщиков» в информационной системе для Спортивного магазина и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3 Укажите, какая часть приложения называется клиентской: А) прикладных программ; Б) для соединения web-сервера с сервером баз данных; В) та часть, с которой напрямую взаимодействует конечный пользователь.

Билет 11

Задание 1 Произведите анализ предметной области Юридической фирмы. Опишите бизнеспроцессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2 Разработайте регламент выполнения процесса «Ведение документооборота» в информационной системе для Юридической фирмы и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3 Укажите, из чего состоит «клиент-серверная» информационная система: А) из сервера баз данных; Б) из клиентских приложений; В) прикладных частей приложения.

Билет 12

Задание 1 Произведите анализ предметной области Сотового салона. Опишите бизнеспроцессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы. З

адание 2 Разработайте регламент выполнения процесса «Работа с покупателями» в информационной системе для Салона сотовой связи и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3 Укажите, особенности протокола RIP: А) не имеет механизма предотвращения зацикливания; Б) имеет простой и не эффективный механизм предотвращения зацикливания; В) имеет высокоэффективный механизм предотвращения зацикливания.

Билет 13

Задание 1 Произведите анализ предметной области Фирмы по оказанию бухгалтерских услуг. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2 Разработайте регламент выполнения процесса «Разработка документации по работе с клиентами» в информационной системе для Фирмы по оказанию бухгалтерских услуг и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3 Укажите, сетевые приложения: А) Novell Net Ware; Б) LANtastic; В) сетевые базы данных; Г) системы автоматизации коллективной работы.

Билет 14

Задание 1 Произведите анализ предметной области Магазина одежды. Опишите бизнеспроцессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2Разработайте регламент выполнения процесса «Автоматический расчет суммы товара во входящих документах» в информационной системе для Магазина одежды и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3 Укажите, наиболее распространенные Интернет-сервисы: А) сетевые протоколы; Б) служба WWW; В) передача электронных сообщений и блоков данных; Г) сетевые базы данных.

Билет 15

Задание 1 Произведите анализ предметной области Магазина оргтехники. Опишите бизнеспроцессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2 Разработайте регламент выполнения процесса «Поставки товара» в информационной системе для Магазина оргтехники и осуществите интеграцию программных модулей

Задание 3 Укажите, главную функцию Web-сервера: А) обеспечение большей устойчивости браузера; Б) предоставление доступа к части локальной файловой системы; В) взаимодействие между клиентом и сервером;

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Критерии оценки

«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 5.45 к ОПОП по специальности 09.02.07

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

по дисциплине

«МДК 01.02 ПОДДЕРЖКА И ТЕСТИРОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИКИ - Чечушков Дмитрий Александрович, преподаватель
Грохульский Максим Сергеевич, преподаватель

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1. Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки знаний и умений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Поддержка и тестирование программных модулей».

ФОС включает в себя материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена.

ФОС разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, на основании рабочей программы по дисциплине «Поддержка и тестирование программных модулей», Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся АНПОО «Цифровой колледж».

Дисциплина «Поддержка и тестирование программных модулей» способствует формированию следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК, ПК	Знания	Умения
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации;

информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, *применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;*
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Инструментарий отладки программных продуктов.	Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства. *Дополнительно:* Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения. .

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей	Основные виды и принципы тестирования программных продуктов	Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства.
ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	Способы оптимизации и приемы рефакторинга. Инструментальные средства анализа алгоритма. Методы организации рефакторинга и оптимизации кода. Принципы работы с системой контроля версий.	Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Работать с системой контроля версий. .

2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Поддержка и тестирование программных модулей» проводится в форме экзамена.

Цель промежуточной аттестации – проверка достижения планируемых результатов по дисциплине: знаний и умений по дисциплине, индикаторов сформированности компетенций.

Порядок проведения промежуточной аттестации

Экзамен проводится в письменной форме – выполнение тестовых заданий по индикаторам сформированности компетенций.

Выставление оценки за промежуточную аттестацию производится с учетом результатов текущего контроля, демонстрирующих освоение знаний и умений по дисциплине.

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и

		проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

Закрытые вопросы

1. **Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.**

В основные обязанности тестировщика входят:

a) **Выявление ошибки**
b) Исправление ошибки
c) Объяснение причины ошибки

2. **Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.**

Одному тесту может соответствовать:

a) Только один тестовый пример
b) Несколько тестовых примеров
c) Не более двух тестовых примеров

Открытые вопросы

Имя файла	Примечание
AuthoringTest.txt	Примечания о создании тестов, включающие инструкции по добавлению дополнительных тестов к проекту
CalcClassTest.cs	Включает в себя сгенерированный тест для тестирования метода Add () наряду с методами для тестовой инициализации и очистки
ManualTest1.mht	Шаблон, который заполняется инструкциями при ручном тестировании
UnitTest1.cs	Пустая структура unit test класса, куда помещаются дополнительные тесты

Ответ: 1-1; 2-2; 3-3; 4-4

ОК.02

ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации

Закрытые вопросы

4. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Модульное тестирование проводится для того, чтобы:

a) Удостовериться в корректной работе системы в целом
b) Удостовериться в корректной работе совокупности функций
c) <u>Удостовериться в корректной работе отдельного модуля</u>

5. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Какие основные задачи решаются в ходе тестирования?

a) <u>Поиск и документирование несоответствий требованиям</u>
b) Рефакторинг модулей
c) Отладка

6. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Полная система тестов позволяет утверждать, что:

a) <u>система реализует всю функциональность, указанную в требованиях, без перебоев</u>
b) система работает корректно
c) система работает правильно

7. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Бизнес-аналитика:

a) Написание программного обеспечения для разрабатываемой системы по требованиям заказчика
b) **<u>Сбор информации об объекте, определение его границ</u>**
c) Представление исследуемой системы в графическом виде

Открытые вопросы

8. Когда система передана заказчику, начинается этап …
Ответ: эксплуатации

ОК.09

ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию

		предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

Закрытые вопросы

9. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
С точки зрения разработчика программного обеспечения качество последнего заключается в …

a) производительности
b) легкости применения
c) <u>поддерживаемости</u>

10. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Программная инженерия:

a) **<u>наука о проектировании и разработке ПО</u>**
b) Инструменты создания программного обеспечения
c) 3.Коллектив инженеров-программистов, разрабатывающих программное обеспечение для компьютеров

Открытые вопросы

11. Процесс обнаружения и исправления ошибок – это…
Ответ: отладка

ПК 1.3

ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	**Практический опыт:** Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта. Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.
	Умения: Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства. *Дополнительно:* Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения.
	Знания: Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Инструментарий отладки программных продуктов.

Закрытые вопросы

12. Выберите верное утверждение:
Если класс инкапсулирует в себе какие-то локальные функции, то эти функции называются:

a) Методы
b) Условия
c) Реализации
d) Свойства

13. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Ядро любого ПО, вокруг которого строится его проектирование

a) <u>сущность</u>
b) функционал
c) быстродействие

14. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Моделирование основывается на принципах:

a) **<u>Выбор модели оказывает определяющее влияние на подход к решению проблемы и на то, как будет выглядеть это решение</u>**
b) Декомпозиции системы на отдельные подзадачи
c) Инкапсуляции и полиморфизма

15. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
В случае некорректных входных данных, адекватная реакция программы

a) Значение по умолчанию
b) <u>Ошибка</u>
c) Возвращение к рабочему варианту

Открытые вопросы

16. Установите соответствие

1. Объект	a) Атрибуты (основные характеристики), которые описывают особенности объекта (цвет, ширина, положение и т.д.)
2. Событие	b) Совокупность данных (компонентов) и методов работы с ними
3. Свойство	c) Отклик на внешнее воздействие

Ответ: 1 – b, 2 – c, 3 - a

17. Дополните предложение. Основным окном разрабатываемого приложения является …
Ответ: Форма
ПК 1.4.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей	**Практический опыт:** Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию. Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта.
	Умения: Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства.
	Знания: Основные виды и принципы тестирования программных продуктов

Закрытые вопросы

18. Выберите верное утверждение:
Если класс инкапсулирует в себе какие-то локальные функции, то эти функции называются:

a) Методы
b) Условия

c) Реализации
d) Свойства

19. Выберите верное утверждение:
Предмет отслеживания в тестах функций
a) Входные данные
b) Выходные данные

20. Выберите верные утверждения:
Методы доступа к локальным полям класса:
a) Доставщики
b) Геттеры
c) Реализации
d) Сеттеры

21. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Одной из основных задач анализа полноты покрытия кода тестами является:
a) выявление участков кода, которые выполняются при выполнении тестовых примеров
b) выявление участков кода, которые содержат ошибки
c) выявление участков кода, которые не выполняются при выполнении тестовых примеров

Открытые вопросы

22. Установите соответствие

1. Id	a) Конструктор
2. Print()	b) Метод
3. Order()	c) Поле

Ответ: 1 – c, 2 – b, 3 – a

ПК 1.5.

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	**Практический опыт:** Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
	Умения: Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Работать с системой контроля версий.
	Знания: Способы оптимизации и приемы рефакторинга. Инструментальные средства анализа алгоритма. Методы организации рефакторинга и оптимизации кода. Принципы работы с системой контроля версий.

Закрытые вопросы

23. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Модуль – это:

a) Часть программного кода
b) <u>Минимальный компилируемый элемент программной системы</u>
c) Задача в списке задач проекта

24. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Основная задача подбора разного рода тестов

a) <u>покрытие всех вариантов исходов</u>
b) изучение поведения программы
c) реализация дополнительной функциональности

25. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Ручное тестирование целесообразно применять:

a) <u>Если тестовый пример не может быть выполнен в автоматическом режиме</u>
b) Если тестовый пример построен по одному тест-требованиюс
c) Если автоматизация выполнения тестового примера очень проста

26. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Локальное тестирование может использоваться для:

a) <u>Запуска и выполнения одного тестируемого модуля</u>
b) Сбора ожидаемых выходных данных
c) Сравнения реальных входных данных

27.Какое тестирование обычно выполняется разработчиками?
1. модудьное
2. ручное
3. автоматическое
4. монолитное

Открытые вопросы

28. Переменные, входящие в состав сущности, называются…
Ответ: Поля

Ключ к тесту

1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
a	b	1-1;2-2; 3-3; 4-4	c	a	a	b	эксплуатации	c	A
11	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
отладка	a	a	a	b	1-b;2-c; 3-a	форма	a	b	b,d
21	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**		
b	1-b,2-	b	a	a	a	1,2,3	поля		

	с, 3-а								

Критерии оценивания теста Оценка «отлично» ставится, если выполнено верно 90–100% работы. Оценка «хорошо» ставится, если выполнено верно 70–89% работы. Оценка «удовлетворительно» ставится, если выполнено верно 50–69% работы. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если выполнено верно менее 50% работы.

3. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма промежуточной аттестации – **экзамен.**

Вопросы к экзамену

1. Введение: тестирование - способ обеспечения качества программного продукта
2. Основные понятия тестирования
3. Подходы к обоснованию истинности формул и программ и их связь с тестированием. Вопросы организации тестирования. Фазы тестирования, основные проблемы тестирования и поставлена задача выбора конечного набора тестов.
4. Требования к идеальному критерию тестирования и классы частных критериев. Особенности применения структурных и функциональных критериев на базе конкретных примеров. Особенности применения методов стохастического тестирования и метод оценки скорости выявления ошибок. Мутационный критерий и на примере иллюстрируется техника работы с ним.
5. Оценка оттестированности проекта: метрики и методика интегральной оценки
6. Графовые модели проекта, метрики оценки оттестированности проекта, приводятся примеры плоской и иерархической моделей проекта.
7. Особенности модульного тестирования, подходы к тестированию на основе потока управления, потока данных, динамические и статические методы при структурном подходе. Взаимосвязь сборки модулей и методов интеграционного тестирования. Подходы монолитного, инкрементального, нисходящего и восходящего тестирования. Рассматриваются особенности интеграционного тестирования в процедурном программировании.
8. Интеграционное тестирование и его особенности для объектноориентированного программирования
9. Модель объектно-ориентированной программы, использующая понятие Рпутей и ММ-путей. Оценки сложности тестирования и методика тестирования объектно-ориентированной программы.

Рассматривается пример интеграционного тестирования.
10. Разновидности тестирования: системное и регрессионное тестирование
11. Автоматизация тестирования
12. Особенности индустриального тестирования
13. Документирование и оценка индустриального тестирования
14. Описываются особенности документирования тестовых процедур для ручных и автоматизированных тестов, описаний тестовых наборов и тестовых отчетов. Рассматривается жизненный цикл дефекта. Обсуждаются метрики, используемые при тестировании.
15. Регрессионное тестирование: цели и задачи, условия применения, классификация тестов и методов отбора
16. Регрессионное тестирование: разновидности метода отбора тестов
17. Регрессионное тестирование: методики, не связанные с отбором тестов и методики порождения тестов
18. Регрессионное тестирование: алгоритм и программная система поддержки
19. Описание тестируемой системы и ее окружения. Планирование тестирования
20. Модульное тестирование на примере классов
21. Интеграционное тестирование
22. Системное тестирование
23. Ручное тестирование
24. Автоматизация тестирования с помощью скриптов
25. Автоматическая генерация тестов на основе формального описания
26. Описание ручного тестирования
27. Автоматизация тестирования с помощью скриптов
28. Описание автоматической генерации MSC тестов

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Критерии оценки
«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.
«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично,

но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы по данной дисциплине, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 5.46 к ОПОП по специальности 09.02.07

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

по дисциплине

«МДК 01.02 РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИКИ - Чечушков Дмитрий Александрович, преподаватель
Грохульский Максим Сергеевич, преподаватель

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1. Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки знаний и умений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Разработка мобильных приложений».

ФОС включает в себя материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена.

ФОС разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, на основании рабочей программы по дисциплине «Разработка мобильных приложений», Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся АНПОО «Цифровой колледж».

Дисциплина «Разработка мобильных приложений» способствует формированию следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК, ПК	Знания	Умения
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать

деятельности	информации; формат оформления результатов поиска информации	получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
ПК.1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. *Дополнительно:* Знание API современных мобильных операционных систем.	Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформлять документацию на программные средства. Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ.
ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.	Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования. Оформлять документацию на программные средства.
ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным	Анализировать проектную и техническую	Модели процесса разработки программного

модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	документацию. Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Определять источники и приемники данных. Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace). Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.	обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Виды и варианты интеграционных решений. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы отладочных классов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков

2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Разработка мобильных приложений» проводится в форме экзамена.

Цель промежуточной аттестации – проверка достижения планируемых результатов по дисциплине: знаний и умений по дисциплине, индикаторов сформированности компетенций.

Порядок проведения промежуточной аттестации

Экзамен проводится в письменной форме – выполнение тестовых заданий по индикаторам сформированности компетенций.

Выставление оценки за промежуточную аттестацию производится с учетом

результатов текущего контроля, демонстрирующих освоение знаний и умений по дисциплине.

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

ОК.01

Закрытые вопросы

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Какие методы отражают жизненный цикл Activity:
a. **onCreate()**
b. onRunning()
c. onClose()

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Для создания всплывающего уведомления необходимо инициализировать объект:
a. Toast
b. Message
c. TextView

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Единица измерения dp или dip - это 1/72 дюйма,
a. определяется по физическому размеру экрана дюйм,
b. определяется по физическому размеру экрана абстрактная ЕИ,
c. **позволяющая приложениям выглядеть одинаково на различных экранах и разрешениях**

4. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Тип верстки при котором позиционирование элементов происходит относительно друг друга и относительно главного контейнера
a. AbsoluteLayout
b. FrameLayout
c. **RelativeLayout**

Открытые вопросы

5. Приложения, не имеющие GUI и выполняющиеся в фоновом режиме — это…
Ответ: Services

6. Установить соответствие между основными видами программного обеспечения и их определениями:

1.Прикладные программы	1. Программы, выполняющие различные вспомогательные функции (управление ресурсами компьютера)
2.Системные программы	2. Программы, обеспечивающие выполнение необходимых пользователям работ
3.Инструментальные программные системы	3.Программы, облегчающие процесс создания новых программ для компьютера

Ответ: 1-2; 2-1; 3-3

ОК.02

Закрытые вопросы

7. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Какой класс можно использовать для перехода между Activity?
a. ActivityChanger
b. Activity Intent
c. Switcher

8. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
От какого класса наследуются все элементы управления?
a. Control
b. Controls
c. Element
d. View

9. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
В какой библиотеке находится класс Activity?
a. android
b. android.Activities
c. **android.app**

10. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
На основе какой операционной системы была разработана система Android:
a. **Linux**
b. MiniX
c. Windows

Открытые вопросы

11. Выберите верную последовательность действий, необходимых для создания в приложении контент-провайдера.
1. URI для его строк и имен столбцов
2. Создание класса-наследника от класса ContentProvider;
3. Определение строки авторизации провайдера,
4. Проектирование способа хранения данных;
Ответ: 4231

12. Какой язык разметки используется для описания иерархии компонентов графического пользовательского интерфейса Android-приложения?
Ответ: xml

ОК.09

Закрытые вопросы

13. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Как называется режим использования Android-системы с максимальными правами (аналог администратора Windows):
a. **Суперпользователь**
b. Root-Home пользователь
c. Androiduser

14. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Как называется событие-клик объекта-кнопки:
a. **OnClick**
b. OnClicked
c. Click

15. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Для добавления в приложение более одного экрана взаимодействия необходимо создание:
a. **Activity**
b. View
c. Layout

16. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Как называется язык разметки WindowPhone приложений:
a. **XAML**
b. XML
c. Java

Открытые вопросы

17. Установить соответствие между Интернет-ресурсами и их определениями:

1.Портал	1. Крупный веб-ресурс, предназначенный для формирования некоего интернет-сообщества
2.Система управления предприятием	2.Сайт, который содержит исчерпывающую информацию по некоторой предметной области
3.Информационный сайт	3. Сайт, интегрированный в корпоративную информационную систему управления предприятием

Ответ: 1-1; 2-3; 3-2

ПК.1.2

Закрытые вопросы

18. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Какой элемент предоставляет вариант разметки, элементы, помещенные в который, располагаются в стек горизонтально или вертикально:
a. **StackPanel**
b. Pivot
c. Panorama

19. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Какой элемент позволят позиционировать элементы внутри себя максимально гибко предоставляя возможность размещать элементы, используя строки и столбцы.
a. **Grid**
b. Pivot
c. Panorama

20. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Какой элемент предоставляет наиболее простой вариант разметки. Он может быть использован для абсолютного позиционирования элементов с использованием координат.
a. Grid
b. Pivot
c. Panorama
d. **Canvas**

21. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Развитием и поддержкой ОС Android, главным образом, занимается компания:
a. Android
b. Apple
c. **Google**

Открытые вопросы

22. Установить правильную последовательность решения проблемы совместимости при установке приложения:
1 Оценка проблем совместимости и способов их решения
2 Экспериментальное тестирование приложения
3 Сбор сведений о приложении
4 Анализ приложения
5 Устранение проблем совместимости приложения при установке
Ответ: 34152

23. Установить правильную последовательность этапов жизненного цикла программного обеспечения:
1. Проектирование
2. Формирование требований к ПО
3. Тестирование

4. Снятие с эксплуатации
5. Ввод в действие
6. Реализация
7. Эксплуатация и сопровождение
Ответ: 2163574
ПК 1.6

Закрытые вопросы

24. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
С какой целью был создан OpenHandsetAlliance?
a. рекламировать смартфоны под управлением Android
b. р**азрабатывать открытые стандарты для мобильных устройс**тв
c. писать историю развития ОС Android:

25. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Ядро какой операционной системы использовалось в качестве базы для ОС Android?
a. **Linux**
b. Windows
c. Mac OS

26. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Какой элемент в архитектуре Android служит уровнем абстракции между аппаратным обеспечением и программным стеком?
a. Applications
b. Application Framework
c.**Linux Kernel**

27. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Какой движок баз данных используется в ОС Android?
a. DBM
b.**SQLite**
c.InnoDB

Открытые вопросы

28. Дополнить предложение. Основным окном разрабатываемого приложения является …
Ответ: форма

29. Установить соответствие между терминами и их определениями:

1. Релевантность	1. Степень соответствия содержания страницы к запросу пользователя
2. Ранжирование	2. Упорядочивание результатов поиска в соответствии с запросом пользователя
3. Индексация	3. Переход поискового робота по ссылкам и занесения в базу данных

Ответ: 1-2; 2-1; 3-3

ПК 2.1.

Закрытые вопросы

30. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Табличная информационная модель представляет собой:
а) набор графиков, рисунков, чертежей и диаграмм
б) последовательность предложений на естественном языке
в) **описание объектов (или их свойств)в виде совокупности значений, размещенных в таблице**

31. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
В информационной модели облака, представленной в виде черно-белого рисунка, отражаются его:
а) **форма**
б) размер
в) плотность

32. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Признание признака объекта существенным при построении его информационной модели зависит от:
а) **цели моделирования**
б) стоимости объекта
в) размера объекта

33. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Какие граничные условия называются естественными?
а. Условия, налагаемые на функцию, которая ищется.
б. **Условия, которые накладываются на производные функции, ищется, по пространственным координатам.**
в. Условия, наложено на различные внешние силовые факторы, действующие на точки поверхности тела.

Открытые вопросы

34. Установить правильную последовательность этапов продвижения Интернет-ресурса:
1 Внешняя оптимизация сайта
2 Анализ конкурентов
3 Внутренняя оптимизация сайта
4 Получение информации о бизнесе компании
5 Определение целей сайта
Ответ:45231

35. Установить соответствие между терминами и их определениями:

1.Аппаратная совместимость	1.Способность одного устройства работать с узлами другого устройства
2.Информационнная совместимость	2.Способность выполнения одинаковых программ с получением одних и тех же результатами

3.Программная совместимость	3.Способность двух или более систем адекватно воспринимать одинаково представленные данные

Ответ: 1-1; 2-3; 3-2

Ключ к тесту

1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
a	a	c	c	services	1-2; 2-1; 3-3	b	d	c	a
11	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
4231	xml	a	a	a	a	1-1; 2-3; 3-2	a	a	d
21	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
c	34152	2163574	b	a	c	b	форма	1-2; 2-1; 3-3	c
31	**32**	**33**	**34**	**35**					
a	a	b	45231	1-1; 2-3; 3-2					

Критерии оценивания теста Оценка «отлично» ставится, если выполнено верно 90–100% работы. Оценка «хорошо» ставится, если выполнено верно 70–89% работы. Оценка «удовлетворительно» ставится, если выполнено верно 50–69% работы. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если выполнено верно менее 50% работы.

3. МАТЕРИАЛЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Примеры практико-ориентированных заданий

Задание 1. Скачать Android SDK + Eclipse (Eclipse ADT Bundle) http://developer.android.com/sdk/index.html, а также последню версию Java (JDK) http://www.oracle.com/technetwork/java/index-jsp-138363.html (или просто набрать в yandex "JDK" и пройти по ссылке на oracle.com). Установить всё это. Создать новый проект, зайти в Android SDK и скачать какую-нибудь версию Android SDK (например, lollipop - 5.0.1), выделив все инструменты для работы с ней; сконфигурировать эмулятор (желательно эмулировать своё собственное мобильное устройство, включая версию андроид на нём в качестве Target SDK). Изменить TextView с надписью "Hello world" на какую-нибудь другую надпись по желанию. Запустить проект на эмуляторе и убедиться, что всё работает.

Задание 2. Создать новый проект, написать программу, которая выводит в элемент TextView надпись, введённую пользователем в текстовом поле EditText после нажатия на кнопку Button. Помимо этого в Activity должен быть TextView с ФИО студента и группой. Запустить на эмуляторе и убедиться, что всё работает.

Задание 3. Создать приложение, которое состоит из нескольких activities. Первое activity содержит элемент TextView с названием или номером activity, текстовое поле EditText для ввода какой-то информации, кнопку Button с названием "Next" или "Перейти на 2 activity/экран/окно" или просто "2". Помимо этого в 1 activity должен быть TextView с ФИО студента и группой. После нажатия на эту кнопку происходит переход на второе activity, где содержится TextView с названием или номером activity, TextView с надписью что-то вроде "В первом окне вы напечатали:" и под ним - ещё один TextView с содержимым EditText с первого activity, и, разумеется, кнопка "1" или "Вернуться на 1 экран" или "Вернуться к вводу текста", нажав на которую пользователь может перейти обратно к 1 activity. Запустить на эмуляторе и убедиться, что всё работает.

Задание 4. В новом проекте написать приложение, работающее с разными темами/стилями. Сначала создать свой стиль и применить его к какому-нибудь интерфейсному элементу, затем - свою тему, которая применяется ко всем интерфейсным элементам. Приложение при этом должно выглядеть нестандартно, запустить на эмуляторе и убедиться, что всё работает. При возникновении ошибок открыть лог (CatLog) внизу, найти первую красную надпись и породить свою тему от той, которая требуется в этом красном сообщении.

Задание 5. Создать пользовательский (свой) список. Например, получить доступ в приложении к контактам (Permissions-закладка в AndroidManifest.xml) и скопировать контакты телефона в свой список, который отобразить после запуска приложения. Илисоздать свой список в виде твиттера (картинка+текст), элементы которого просто статически задать в массиве (как и картинки).

Задание 6. Создать приложение, содержащее анимированные интерфейсные элементы (например, увеличивающиеся при клике на них кнопки, вращающиеся TextView и т.д.).

Задание 7. Создать приложение, отображающее после запуска карты Google или какие-нибудь другие карты.

Задание 8. Создать собственный виджет с настройками. Например, виджет, который открывает какой-то сайт, адрес которого можно поменять в настройках.

Задание 9. Создать приложение, использующее опциональное меню (меню настроек) и контекстное меню для какого-нибудь интерфейсного элемента. Естественно, выбор пунктов меню должен что-то менять в интерфейсных элементах или их отображении! Например, очистить поле ввода через контекстное меню, или отобразить невидимые интерфейсные элементы через установку галок в опциональном меню.

Задание 10. Создать приложение, отображающее после некоторых действий (нажатия на кнопку, например, или проверки корректности ввода текста в EditText) диалоговое окно, свидетельствующее об ошибке/информирующее/предупреждающее пользователя о чём-то. **Задание 11.** Создать приложение, помещающее по нажатию на кнопку какое-то сообщение со звуком в панель уведомлений/статус-панель на эмуляторе.

Задание 12. Создать приложение, по нажатию кнопки в котором проигрывается какой-то звук.

Задание 13. Создать приложение, при запуске которого проигрывается какое-то видео.

Задание 14. Создать приложение, при запуске которого активируется фотокамера телефона, производится снимок, и этот снимок помещается в Image View интерфейса приложения.

Задание 15. Создать приложение, работающее с SharedPreferences и сохраняющее настройки, а также работающее с БД SQLite - заполняющее БД по нажатию кнопки 1 с помощью EditText, и выводящее все записи этой БД в какой-нибудь интерфейсный элемент ниже с помощью кнопки 2 (в виде списка, datagrid или просто правильно настроенного Text View).

Вопросы к экзамену

1. История возникновения мобильных операционных систем

2. Основные этапы становления рынка мобильных приложений

3. Современное состояние рынка мобильных приложений

4. Классификация видов мобильных приложений

5. Преимущества использования мобильных приложений в сравнении с вебприложениями

6. Недостатки использования мобильных приложений в сравнении с десктопными приложениями

7. Инструментальные среды разработки мобильных приложений для операционной системы Apple iOS

8. Инструментальные среды разработки мобильных приложений для операционной системы Android

9. Инструментальные среды разработки мобильных приложений для операционной системы Windows Phone

10. Структура операционной системы iOS

11. Структура операционной системы Android

12. Структура приложения iOS 13. Структура приложения Android

14. Основные требования к интерфейсу приложений iOS

15. Основные требования к интерфейсу приложений Android

16. Android-манифест

17. Взаимодействие Android-приложения с сетью

18. Работа Android-приложения с локальной базой данных

19. Считывание информации Android-приложением с XML-файла

20. Вызов приложения из другого приложения в ОС Android

21. Проблемы безопасности мобильных операционных систем

22. Бизнес-модели распространения мобильных приложений

23. Стратегия размещения приложения на Google Play

24. Стратегия размещения приложения на AppStore

25. Сравнительная характеристика современных мобильных операционных систем

26. HTML5 и мобильные приложения

27. Проблемы совместимости мобильных приложений со старыми версиями операционных систем

28. Проектирование мобильных приложений с использованием C++

29. Технологии фреймворков в проектировании мобильных приложений 30. Проблемы масштабирования СУБД в мобильных приложениях

31. Основные технологии виртуализации в инструментальных средах при создании мобильных приложений

32. Проблемы обеспечения безопасности в платных мобильных приложениях

33. Перспективы развития рынка мобильных приложений в России

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Критерии оценки
«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.
«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы по данной дисциплине, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.
«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 5.47 к ОПОП по специальности 09.02.07

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

по дисциплине
«МДК 01.04 СИСТЕМНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИКИ - Чечушков Дмитрий Александрович, преподаватель
Грохульский Максим Сергеевич, преподаватель

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1. Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки знаний и умений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Системное программирование».

ФОС включает в себя материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена.

ФОС разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, на основании рабочей программы по дисциплине «Системное программирование», Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся АНПОО «Цифровой колледж».

Дисциплина «Системное программирование» способствует формированию следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК, ПК	Знания	Умения
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать

технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	информации; формат оформления результатов поиска информации	получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов.	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Оформлять документацию на программные средства. Оценка сложности алгоритма.
ПК.1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. *Дополнительно:* Знание API современных мобильных операционных систем.	Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформлять документацию на программные средства. Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ.
ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Инструментарий отладки программных продуктов.	Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства. Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения.

2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Системное программирование» проводится в форме экзамена.

Цель промежуточной аттестации – проверка достижения планируемых

результатов по дисциплине: знаний и умений по дисциплине, индикаторов сформированности компетенций.

Порядок проведения промежуточной аттестации

Экзамен проводится в письменной форме – выполнение тестовых заданий по индикаторам сформированности компетенций.

Выставление оценки за промежуточную аттестацию производится с учетом результатов текущего контроля, демонстрирующих освоение знаний и умений по дисциплине.

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

ОК.01

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

Закрытые вопросы

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Класс - это:

a) любой тип данных, определяемый пользователем
b) тип данных, определяемый пользователем и сочетающий в себе данные и функции их обработки
c) структура, для которой в программе имеются функции работы с нею

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Членами класса могут быть

a) как переменные, так и функции, могут быть объявлены как private и как public
b) только переменные, объявленные как private
c) только функции, объявленные как private

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Что называется конструктором?

a) **<u>метод, имя которого совпадает с именем класса и который вызывается автоматически при создании объекта класса</u>**
b) метод, имя которого совпадает с именем класса и который вызывается автоматически при объявлении класса (до создания объекта класса)
c) метод, имя которого необязательно совпадает с именем класса и который вызывается при создании объекта класса

4. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Объект - это

a) переменная, содержащая указатель на класс
b) **<u>экземпляр класса</u>**
c) класс, который содержит в себе данные и методы их обработки

5. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Что называется деструктором?

a) метод, который уничтожает объект
b) 2 метод, который удаляет объект
c) <u>метод, который освобождает память, занимаемую объектом</u>

6. Что делает программа

```
z=a+s+w;
Console.WriteLine($"z = {z}");
```

a) сложение 3 чисел и вывод результата на экран
b) умножение 2 вещественных чисел, результат выводится на экран.
c) деление одного целого числа на другое

ОК.02

ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации

Закрытые вопросы

7. Какая операция выполняется z=a/b
a) сложение 3 чисел и вывод результата на экран
b) умножение 2 вещественных чисел, результат выводится на экран.

c) деление одного целого числа на другое

8. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Алгоритм – это …

a) некоторые истинные высказывания, которые должны быть направлены на достижение поставленной цели
b) отражение предметного мира с помощью знаков и сигналов, предназначенное для конкретного исполнителя
c) <u>понятное и точное предписание исполнителю совершить определённую последовательность действий</u>

9. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Верные утверждения: …

a) алгоритм – это совокупность всех команд, которые могут быть выполнены исполнителем
b) исполнителем алгоритма может быть только компьютер
c) **<u>алгоритм может быть записан как в виде блок-схем, так и на языке программирования</u>**

10. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Алгоритм, написанный на естественном языке, рассчитан на …

a) ПК
b) робота
c) <u>человека</u>

11. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Тип данных, определяющей любимые песни пользователя, – …

a) **<u>массив</u>**
b) целочисленный
c) логический

12. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Тип данных, удобный для вывода статистики, – …

a) **<u>список</u>**
b) словарь
c) массив

Открытые вопросы

13. Что нужно изменить в следующем коде для устранения ошибки:
python

```
def calculate_sum(numbers):
    total = 0
    for num in numbers:
        total += num
    return total
```

Вопрос: Что необходимо изменить, чтобы функция корректно суммировала числа из списка?
<u>Ответ: Ничего, код корректен</u>

ПК.1.1

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	**Практический опыт:** Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.
	Умения: Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Оформлять документацию на программные средства. *Дополнительно:* Оценка сложности алгоритма.
	Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. *Дополнительно:* Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов.

Закрытые вопросы

14. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Языками высокого уровня являются …

a) машинный язык
b) язык ассемблера
c) **процедурный язык**

15. Система программирования – это …

a) машинно-зависимый язык низкого уровня, в котором короткие мнемонические имена соответствуют отдельным машинным командам

b) **система для разработки новых программ на конкретном языке программирования**

c) машинный язык, который понимает процессор

16. Что включает в себя процесс формирования алгоритмов разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием?

a) Анализ цветовой гаммы
b) Определение последовательности действий для решения задачи
c) Изучение истории программирования

17. Зачем важно разрабатывать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием?

a) Для увеличения сложности кода
b) Для обеспечения структурированного и эффективного процесса разработки
c) Для изменения дизайна интерфейса

18. Какие преимущества может принести правильное формирование алгоритмов разработки программных модулей?

a) Уменьшение времени разработки
b) Увеличение количества ошибок
c) Улучшение цветовой гаммы интерфейса

19. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Тип переменной, определяющей согласие на обработку данных, – …

a) **логический**
b) вещественный

c) дробный

Открытые вопросы

20. Что включает в себя процесс формирования алгоритмов разработки программных модулей?
Ответ: последовательность

21. Зачем важно разрабатывать алгоритмы в соответствии с техническим заданием?
Ответ: Эффективность

Ключ к тесту

1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
b	a	a	b	c	a	c	c	c	c
11	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
a	a	Ничего, код корректен	c	b	b	b	a	a	последовательность
21									
эффективность									

Критерии оценивания теста

Оценка «отлично» ставится, если выполнено верно 90–100% работы. Оценка «хорошо» ставится, если выполнено верно 70–89% работы. Оценка «удовлетворительно» ставится, если выполнено верно 50–69% работы. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если выполнено верно менее 50% работы.

3. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Примерные практико-ориентированные задания

1. Использование инструментальной среды разработки и проектирования BP Win

2. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.

3. Работа с программой отладчиком ASMTool. Разработка и отладка программ

4. Создание программ типа .COM и .EXE. Компиляция программ

5. Разработка и отладка программ арифметических операций для работы с целыми числами

6. Разработка и отладка программы с процедурой и использование псевдооператоров определения данных

7. Разработка и отладка программ с использованием сегментации памяти в реальном режиме.

8. Использование средств разработки резидентных программ и модификации программных прерываний MS/DOS

9. Использование прерываний MS/DOS

10. Получение заданного изображения на экране монитора путем непосредственного программирования системы видеовывода

11. Исследование взаимодействия процессора и внешних устройств

12. Разработка программы взаимодействия с консолью

13. Разработка программы с использованием прерываний BIOS для работы с экраном и клавиатурой. Разработка программы с использованием прерываний MS-DOS для работы с экраном, клавиатурой и файлами

14. Разработка модульной программы

15. Использование средств программирования на ассемблере персональных ЭВМ класса IBM-PC/XT

16. Разработка программы со строками

17. Использование средств макроопределений в ассемблере

18. Разработка программы с применением макроопределений и макрокоманд

19. Управление изменениями, тестированием и документированием с использованием технологий Rational

Примерные билеты к зачету/дифференцированному зачету

Билет 1

1. Поясните понятие системного программирования.

2. Написать и исследовать работу программы пересылки байта из ячейки памяти программ с адресом 71H в регистр R1 банка 1 с использованием регистра DPTR и в регистр R2 банка 3 с использованием регистра PC. (Assembler).

3. Проверить является ли строка палиндромом. (Палиндром - это выражение, которое читается одинаково слева направо и справа налево). (Borland C++ Builder).

Билет 2

1. Приведите принципы функционирования систем программирования.

2. Исследовать команды записи в стек и считывания из стека: PUSH P1; PUSH 01; PUSH PSW; POP PSW; POP 01; POP P1 (Assembler).

3. Преобразовать строку таким образом, чтобы в ее начале были записаны слова, содержащие только цифры, потом слова, содержащие только буквы, а затем слова, которые содержат и буквы и цифры. (Borland C++ Builder). ***Билет 3***

1. Поясните назначение и функции компилятора.

2. Написать и исследовать работу подпрограммы возведения в квадрат числа в аккумуляторе (Assembler).

3. Преобразовать строку таким образом, чтобы буквы каждого слова в ней были отсортированы по возрастанию. (Borland C++ Builder).

Билет 4

1. Дайте определение понятиям загрузчики, отладчики, приведите функции загрузчика.

2. Написать и исследовать программу опроса содержимого двух младших разрядов порта P1 и перехода в зависимости от их состояния к одной из четырех подпрограмм, начальные адреса которых находятся в ячейках 21H, 25H, 3AH и 2FH. (Assembler).

3. Преобразовать строку таким образом, чтобы цифры каждого слова в ней были отсортированы по убыванию. (Borland C++ Builder).

Билет 5

1. Изобразите блок-схему разработки программ в архитектуре «клиент-сервер».

2. Разработать и исследовать программы сложения операндов (Assembler). 3. Произвести пословный перевод всех слов строки. Подстановочный словарь может содержать не более 10 слов, можно не учитывать изменение форм слова. (Borland C++ Builder).

Билет 6

1. Поясните механизм подготовки и выполнения программ на языке Ассемблер.

2. Разработать и исследовать программу умножения операндов (Assembler).

3. Структурированный тип: Фирма Поля: название фирмы, Ф.И.О. директора, количество сотрудников, адрес, уставной капитал. Функции: Ввод количества фирм с

клавиатуры Заполнение массива структур с клавиатуры Печать массива структур на экране Вычисление среднего уставного капитала Поиск структуры с заданными Ф.И.О. директора. (Borland C++ Builder).

Билет 7

1. Перечислите и охарактеризуйте режимы работы микропроцессора.

2. Разработать и исследовать программу деления операндов (Assembler).

3. Структурированный тип: абонент телефонной связи. Поля: Ф.И.О. абонента, номер телефона, тип соединения (индивидуальный, спаренный, коллективного пользования), адрес владельца Функции: Ввод количества абонентов с клавиатуры Заполнение массива структур с клавиатуры Печать массива структур на экране Поиск абонента с заданным номером Подсчет количества абонентов с телефоном индивидуального пользования. (Borland C++ Builder).

Билет 8

1. Перечислите типы операторов языка ассемблер.

2. Исследовать и модернизировать программу формирования временной задержки (Assembler).

3. Структурированный тип: Перечень комплектующих деталей компьютера Поля: тип детали (например, видеокарта, процессор и т. п), марка, производитель, цена, срок гарантийного обслуживания Функции: Заполнение массива структур с клавиатуры Печать массива структур на экране Вычисление средней стоимости одного компьютера Поиск комплектующей детали с минимальным гарантийным сроком обслуживания Вывод перечня комплектующих заданного типа. (Borland C++ Builder).

Билет 9

1. Как происходит использование моделей памяти и сегментации при создании программ.

2. Исследовать программу возведения в квадрат числа (Assembler).

3. Структурированный тип: Средство связи Поля: тип, радиус действия, цена одной минуты связи. Функции: Заполнение массива структур с клавиатуры Печать массива структур на экране Вычисление средней стоимости одного часа связи для средств заданного типа Поиск средства связи с максимальным радиусом действия. (Borland C++ Builder).

Билет 10

1. Перечислите и охарактеризуйте типовые ошибки программирования.

2. Исследовать программу перевода двоичного числа в двоично-десятичное число (Assembler).

3. Структурированный тип: товар Поля: Название, фирма-производитель, входная цена одной единицы товара, количество, торговая надбавка в процентах Функции: Заполнение массива структур с клавиатуры Печать массива структур на экранеПоиск товара с минимальной ценой заданного производителя Вычисление общего количества товаров. (Borland C++ Builder).

Билет 11

1. Запишите и поясните общий формат машинной команды.

2. Разработать и исследовать подпрограмму вычисления синуса угла в диапазоне 0 - 80° с шагом 10°. (Assembler).

3. Структурированный тип: читатель Поля: Ф.И.О., номер билета, количество книг на руках, дата перерегистрации(число, месяц, год) Функции: Заполнение массива структур с клавиатуры Печать массива структур на экране Поиск читателя с наиболее поздней датой перерегистрации Вычисление общего количества книг на руках. (Borland C++ Builder).

Билет 12

1. Приведите структуру и особенности работы обработчиков прерываний. 2. Разработать программу десятичной коррекции (Assembler)

3. Структурированный тип: книга Поля: автор, название, год издания, число страниц Функции: Заполнение массива структур с клавиатуры Печать массива структур на экране Подсчет книг заданного автора Поиск книги с наиболее поздним годом издания. (Borland C++ Builder).

Билет 13

1. Как происходит организация взаимодействия резидентных программ.

2. Разработать программу перевода двоичного числа в двоично-десятичное, используя рекуррентное соотношение d7 d6 d5 d4 d3 d2 d1 d0 = d0+2(d1+2(d2+2(d3+2(d4+2(d5+2(d6+2 d7)))))) (Assembler).

3. Структурированный тип: тарифный план сотовой связи Поля: Название фирмы-провайдера, название тарифа, абонентская плата, количество бесплатных минут, входящих в абонентскую плату, стоимость минуты разговора в дневное и вечернее время Функции: Заполнение массива структур с клавиатуры. Печать массива структур на экране Поиск тарифа с максимальной абонентской платой. Подсчет оптимального по цене тарифа с условием, что абонент планирует наговаривать в месяц не более некоторого числа минут, заданного с клавиатуры. (Borland C++ Builder).

Билет 14

1. Приведите порядок операций по защите программ от копирования и несанкционированного доступа.

2. Разработать программу перевода двоично-десятичного числа в двоичное (Assembler).

3. Написать программу просмотра и редактирования простейшей базы данных о студентах. Базу данных считывать из файла. Приложение должно состоять из двух диалогов. В первом диалоге редактируется число записей в базе, имя и фамилия одного(текущего) студента. Второй диалог предназначен для просмотра всей базы в виде таблицы. Высота таблицы должна автоматически вычисляться по текущему разрешению экрана. (Borland C++ Builder).

Билет 15

1. Как осуществляются арифметические операции над данными в ASCII - и BCD – форматах.

2. Разработать программу временной задержки для датчика движения (Assembler).

3. Написать программу простейшего графического редактора, позволяющего рисовать (добавлять, удалять, редактировать свойства) фигуры из разработанной системы классов в окне созданного приложения. Изучить структуру приложения Windows, использующего OpenGL. Изучить архитектуру, синтаксис команд, примитивы OpenGL. Написать программу рисования простых трехмерных тел. (Borland C++ Builder).

Билет 16

1. Приведите примеры мнемонической записи команд языка Ассамблер.

2. Разработать программу вычисления времени до завершения процесса (Assembler).

3. Описать класс точки с характеристиками (x, y) – вещественные координаты точки и методами ввода, вывода и нахождения расстояния от точки до начала координат. (Borland C++ Builder).

Билет 17

1. Приведите порядок операций отладки программных модулей с использование специализированных программных средств.

2. Разработать программу управления семисегментным индикатором (Assembler).

3. Описать класс точки, добавив к нему методы возврата координат X и Y. С помощью этого класса решить следующие прикладные задачи: даны точки A(x1, y1) и B(x2, y2). Определить, лежат ли длина отрезков OA и OB (O – начало координат) в заданном интервале [m1,m2]. (Borland C++ Builder).

Билет 18

1. Поясните механизм взаимодействия Turbo Assembler и Borland Pascal.

2. Разработать программу определения координат в пространстве (Assembler).

3. Описать класс прямоугольника с характеристиками a и b – длины сторон, и методами нахождения периметра, площади и диагонали прямоугольника. Решить следующие задачи с использованием описанного класса: имеется прямоугольный участок со

сторонами A и B. Определить стоимость работ по установке забора вокруг участка, если установки забора длиной 10 метров требует расходов в N рублей. (Borland C++ Builder).

Билет 19

1. Поясните основные правила синтаксиса языка C++.

2. Разработать программу определения расстояния до объекта (Assembler). 3. Описать класс параболы at2+bt+c с характеристиками a, b и c, и методами определения координаты t0 – вершины параболы и значения функции y = at2+bt+c в произвольной точке t. Для определения значения в вершине параболы воспользоваться тем, что значение производной в этой точке равняется нулю, то есть 2at+b=0. Решить следующие задачи: спрос на продукцию предприятия снижается по левой ветви параболы t2-4t+9. Определить, в какой момент времени t0 спрос будет минимальным и чему он будет равен (в тыс. ед.) (Borland C++ Builder).

Билет 20

1. Приведите общие правила построения программ для Windows (на примере C++).

2. Разработать программу управления автомобильным тахометром (Assembler).

3. Имеются данные об успеваемости 10-ти студентов (средние баллы). Найти средний балл по группе. (Borland C++ Builder).

Билет 21

1. Приведите пример простейшего приложения, реализующего обработку сообщений.

2. Имеется команда: ECS: 100 B8 04 30 05 00 30 CB Что делает данная программа? (Assembler).

3. Формируются несколько групп переключателей по 2 – 3 переключателя и статическое окно. В каждый момент времени только один из переключателей в группе может быть выбран. Информация об изменении состояния каждого переключателя должна отображаться в статическом окне. (Borland C++ Builder).

Билет 22

1. Опишите функции обработки сообщений от драйвера «мыши», для C++ Builder.

2. Напишите программу, выполняющую следующую операцию: • Пересылка значения 25H в регистре AL • Сдвиг содержимого регистра AL на 1 бит влево • Пересылка значения 15H в регистр BL • Умножение содержимого регистра AL на содержимое регистра BL (Assembler).

3. Формируются несколько радиокнопок и статическое окно. В каждый момент времени только одна из радиокнопок должна быть нажата. Информация об изменении состояния каждой кнопки должна отображаться в статическом окне. (Borland C++ Builder).

Билет 23

1. Приведите механизм отладки программных модулей с использованием специализированных программных средств.

2. Для сегментов кода, данных и стека даны имена CDSEA, DATSEA и STKSEA соответственно. Сформируйте директиву ASSUME. (Assembler). 3. Формируются однострочный текстовый редактор, простой список выбора и стандартная кнопка. Нажатие на кнопку должно помещать введенную пользователем в редакторе строку в список выбора. (Borland C++ Builder).

Билет № 24

1. Приведите порядок операций для оптимизации программных модулей. 2. Напишите программу для вычисления 12 чисел Фибоначчи: 1,1,2,3,5,8,13,...(каждое число в последовательности представляет собой сумму двух предыдущих чисел). Для организации цикла используйте команду LOOP. (Assembler).

3. Формируются список выбора с окном редактирования и статическое окно. В статическом окне должна отображаться информация о выбираемом пользователем элементе списка. (Borland C++ Builder).

Билет 25

1. Приведите порядок операций для тестирования программных модулей.

2. Напишите программу для вычисления сумму первых 15 нечетных чисел Фибоначчи с первыми 5 четными числами Фибоначчи. Суммы должны вычисляться в подпрограммах. (Assembler).

3. Формируются три стандартные кнопки и статическое окно. Две кнопки управляют размерами третьей: нажатие на них пропорционально увеличивает и уменьшает ее размеры. Информация об изменении размеров кнопки должна отображаться в статическом окне. (Borland C++ Builder).

Билет 26

1. Таймеры в ОС Windows, связанные с ними сообщения, функции API Windows обратотки этих событий.

2. Напишите программу вывода на экран набора символов ASCII – кода (Assembler).

3. Формируются несколько стандартных кнопок и статическое окно. Информация о нажатии каждой кнопки должна отображаться в статическом окне. (Borland C++ Builder).

Билет 27

1. Опишите функции обработки клавиатурных сообщений в ОС Windows, функции API Windows, для C++.

2. Напишите программу, запрашивающую ввод имени, а затем отображающую в средине экрана введенное имя (Assembler).

3. Имеются данные об объемах продаж магазина за 12 месяцев. Найти суммарный и среднемесячный объемы продаж. (Borland C++ Builder)

. Билет 28

1. Поясните механизм взаимодействия Turbo Assembler и Borland C++.

2. Напишите команды для BIOS INT 13H, выполняющие чтение одного сектора в область памяти INDISK, с дисковода A, головки 0, дорожки 6 и сектора 3 (Assembler).

3. Имеются данные о численности 10 населенных пунктов района. Найти количество населенных пунктов, количество жителей в которых ниже среднего по району. (Borland C++ Builder).

Билет 29

1. Приведите пример программирования операций над файлами, каталогами и дисками.

2. Напишите команды для BIOS INT 13H, выполняющие запись трех секторов из области памяти OUTDISK на дисковод B, головку 0, дорожку 8 и сектор 1 (Assembler).

3. Имеются данные о прибыли предприятия за последние пять лет. Найти, в какие годы прибыль была максимальной и минимальной. (Borland C++ Builder).

Билет 30

1. Расшифруйте понятия загрузчики и редакторы связей.

2. Программа MAINPRO должна вызвать подпрограмму SUBPRO. В программе MAINPRO определены переменные QTY как DB, VALUE как DW и PRICE как DW. Подпрограмма SUBPRO должна разделить VALUE на QTY и записать частное а PRICE. Постройте работающую программу и проверьте ее (Assembler).

3. Имеются данные о температуре воздуха за неделю (по дням), определить перепад температур за неделю. (Borland C++ Builder).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Критерии оценки
«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.
«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы по данной дисциплине, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.
«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 5.48 к ОПОП по специальности 09.02.07

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

по дисциплине

«МДК 02.01 ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИКИ – Чечушков Дмитрий Александрович, преподаватель
Ключковский Сергей Алексеевич, преподаватель

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1. Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки знаний и умений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Технология разработки программного обеспечения».

ФОС включает в себя материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена.

ФОС разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, на основании рабочей программы по дисциплине «Технология разработки программного обеспечения», Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся АНПОО «Цифровой колледж».

Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения» способствует формированию следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК, ПК	Знания	Умения
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать

выполнения задач профессиональной деятельности	оформления результатов поиска информации	получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, *применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;*
ОУ 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Виды и варианты интеграционных решений. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и	Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Определять источники и приемники данных.

	ошибок при интеграции приложений. Методы отладочных классов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.	Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace). Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных	Использовать выбранную систему контроля версий. Анализировать проектную и техническую документацию. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.

	продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.	

2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Технология разработки программного обеспечения» проводится в форме экзамена.

Цель промежуточной аттестации – проверка достижения планируемых результатов по дисциплине: знаний и умений по дисциплине, индикаторов сформированности компетенций.

Порядок проведения промежуточной аттестации

Экзамен проводится в письменной форме – выполнение тестовых заданий по индикаторам сформированности компетенций.

Выставление оценки за промежуточную аттестацию производится с учетом результатов текущего контроля, демонстрирующих освоение знаний и умений по дисциплине.

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения

ОК.01

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

Закрытые вопросы

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
С точки зрения пользователя программного обеспечения качество последнего заключается в
а) легкости эксплуатации
b) модификации
c) воспроизводимости

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Для достижения модульности программного обеспечения программный инженер должен проектировать модули стараясь обеспечить следующие типы связности
a) высокую межмодульную
b) высокую внутримодульную
c) низкую межмодульную

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Ядро любого ПО, вокруг которого строится его проектирование
а) сущность
b) функционал
c) быстродействие

4. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Реализация паттерна «Репозиторий» - это
a) способ проектирования
b) специфика дизайна системы
c) создание хранилища

Открытые вопросы

5. Установите соответствие между терминами и их определениями:

1. Релевантность	1. степень соответствия содержания страницы к запросу пользователя
2. Ранжирование	2. Упорядочивание результатов поиска в соответствии с запросом пользователя
3. Индексации	3. Переход поискового робота по ссылкам и занесение сайта в базу данных

Ответ:1-2; 2-1; 3-3

ОК.02

ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной	**Умения:** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации

	деятельности	

Закрытые вопросы

6. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Техническое задание - это
а) общие требования к проекту
b) предписанные заказчиком правила использования программного обеспечения
c) определенные критерии выбора значимых контрольных примеров

7. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Аналитика – это
a) строгий, систематизированный, упорядоченный подход к заказчику
b) систематизированная, упорядоченная ротация исполнителей
c) процесс интерпретации данных с целью получения из них значимой информации

8. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Роль backend-разработчика
а) реализация логики приложения
b) распределение ответственности в проекте
c) изучение материала по теме

9. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Для корректного эволюционирования программного обеспечения необходимо
а) документировать все изменения вносимые в спецификации программного обеспечения
b) окупить инвестиции сделанные в разработку программного обеспечения
c) постоянно анализировать затраченные ресурсы

Открытые вопросы

10. Установите правильную последовательность решения проблемы совместимости при установке приложения:
1 Оценка проблем совместимости и способов их решения
2 Экспериментальное тестирование приложения
3 Сбор сведений о приложении
4 Анализ приложения
5 Устранение проблем совместимости приложения при установке
Ответ:34152
ОК.09

ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);

		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

Закрытые вопросы

11. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Часть процесса создания программного обеспечения, связанная с планированием и распределением ресурсов программных продуктов называется
a) <u>проектирование</u>
b) разработка
c) зарисовка
a) версионирование

12. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется
a) проектирование
b) разработка
c) зарисовка
b) <u>версионирование</u>

13. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
При тестировании функционала приложения важным фактором является
a) покрытие операторов вычисления
b) <u>покрытие вариантов использования</u>
c) покрытие ребер пересечения

14. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Основной источник информации разработчика по используемой технологии
a) научная библиотека
b) <u>официальная документация</u>
c) форумы разработчиков

Открытые вопросы

15. Установить правильную последовательность этапов жизненного цикла программного обеспечения:
1. Проектирование
2. Формирование требований к ПО
3. Тестирование

4. Снятие с эксплуатации
5. Ввод в действие
6. Реализация
7. Эксплуатация и сопровождение
Ответ: 2163574

ПК 2.1.

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	**Практический опыт:** Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации. Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
	Умения: Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Определять источники и приемники данных. Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace). Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
	Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Виды и варианты интеграционных решений. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы отладочных классов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные

	инструменты анализа качества программных продуктов. Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков

Закрытые вопросы

16. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
HTTP – это
c) оболочка высокоуровневого языка программирования
d) группа разработчиков программного обеспечения
e) протокол передачи данных

17. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Операционная система:
a) система программ, которая обеспечивает совместную работу всех устройств компьютера по обработке информации
b) система математических операций для решения отдельных задач
c) система планового ремонта и технического обслуживания компьютерной техники

18. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Когда система передана заказчику, начинается этап
a) разработки
b) тестирования
c) эксплуатации

19. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Инструменты проектирования, реализующие и инкапсулирующие в себе конкретную функциональность:
a) архитектуры
b) функции
c) паттерны

20. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Важность использования оценки сложности работы алгоритма связана с
a) квалификацией разработчиков
b) сложностью подсчета
c) сложностью реализации
d) скоростью работы

21. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Тестирование выполнения программы без знания того, как она спроектирована и запрограммирована называют тестированием методом
a) белого ящика
b) черного ящика
c) темной комнаты

Открытые вопросы

22. Установить соответствие между Интернет-ресурсами и их определениями:

1.Портал	1. Крупный веб-ресурс, предназначенный для формирования некоего интернет-сообщества

2.Система управления предприятием	2.Сайт, который содержит исчерпывающую информацию по некоторой предметной области
3.Информационный сайт	3. Сайт, интегрированный в корпоративную информационную систему управления предприятием

Ответ:1-1; 2-3; 3-2

ПК 2.4.

ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	**Практический опыт:** Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования
	Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Анализировать проектную и техническую документацию. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
	Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.

	Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков

Закрытые вопросы

23. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Первичной целью любого инженерного продукта является его
a) консолидированность
b) безопасность
c) надежность

24. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Назначение методологии разработки программного обеспечения состоит в том, чтобы
a) обеспечивать применение эффективных методов и приемов проектирования
b) обеспечивать своевременное завершение проекта
c) направлять действия пользователя программного обеспечения

25. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Архитектура приложения– это
a) строгий, систематизированный, упорядоченный подход к программированию
b) организация взаимодействия компонентов программного приложения
c) систематизированная, упорядоченная ротация функций

26. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Программное обеспечение (ПО) – это:
a) совокупность программ, позволяющих организовать решение конкретных задач
b) возможность обновления программ за счет бюджетных средств
c) список имеющихся в кабинете программ, заверен администрацией школы

27. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Загрузка операционной системы – это:
a) запуск специальной программы, содержащей математические операции над числами
b) загрузка комплекса программ, которые управляют работой компьютера и организуют диалог пользователя с компьютером
c) вложение дискеты в дисковод

28. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Среда разработки – это:
a) комплекс любимых программ программиста
b) комплекс инструментов, облегчающий работу программиста
c) комплекс программ, обучающих начальным шагам программиста

Открытые вопросы

29. Установить правильную последовательность этапов продвижения Интернет-ресурса:
1 Внешняя оптимизация сайта
2 Анализ конкурентов
3 Внутренняя оптимизация сайта
4 Получение информации о бизнесе компании
5 Определение целей сайта
Ответ: 45231

Ключ к тесту

1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
a	c	a	c	1-2; 2-1; 3-3	a	c	a	a	34152
11	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
a	b	b	b	21635 74	e	a	c	c	d
21	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
b	1-1; 2-3; 3-2	c	a	b	a	b	b	45231	B
31	**32**	**33**	**34**	**35**	**36**				
c	c	b	b	a	1-2; 2-1; 3-3				

Критерии оценивания теста

Оценка «отлично» ставится, если выполнено верно 90–100% работы.

Оценка «хорошо» ставится, если выполнено верно 70–89% работы.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если выполнено верно 50–69% работы.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если выполнено верно менее 50% работы

3. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма промежуточной аттестации – **экзамен.**

Вопрос 1.

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

1. Перечислите основные понятия и официальную классификацию процессов программной инженерии. (ГОСТ Р ИСО / МЭК 12207-2010)

2. Перечислите классические модели жизненного цикла. Опишите одну из классических моделей жизненного цикла.

3. Опишите одну из современных моделей жизненного цикла.

4. Назовите основы организации работы в коллективе разработчиков программного обеспечения

5. Перечислите виды требований к программному обеспечению.

6. Опишите процесс формирования требований к программному обеспечению.

7. Перечислите классические методы анализа требований к программному обеспечению.

8. Назовите принципы объектно-ориентированного представления программных систем.

9. Опишите процесс объектно-ориентированной разработки требований к программному обеспечению.

10. Назовите основные положения архитектурного проектирования программных средств.

11. Назовите основные положения структурного проектирования программных средств.

12. Назовите основные положения модульного проектирования и программирования.

13. Перечислите составляющие стиля программирования. Опишите один из методов оценки стиля программирования.

14. Назовите основные положения объектно-ориентированного проектирования интерфейса пользователя

15. Перечислите метрические особенности объектно-организованных программных средств

16. Опишите метрики Чидамбера и Кемерера и методику их применения. ***Вопрос 2***.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (в каждом задании А и В)

A. Составление функциональной диаграммы

B. Составление диаграмм на языке UML

C. Проектирование интерфейса пользователя

D. Реализация одного из модулей программной системы

E. Оценка объектно-ориентированных свойств

Задача 2.1

Полное наименование системы: Информационная система для организации осуществляющей функции по выпуску, выдаче и обслуживанию универсальных электронных карт (УЭК). Условное обозначение системы: ИС УОС. В состав системы входят следующие компоненты:

− ***Подсистема управления.*** Подсистема предназначена для работы администраторов ИС УОС с данными БД ИС УОС, выполнения настроек и администрирования компонента ИС УОС.

− ***Подсистема сбора и обработки данных.***

Подсистема предназначена для регистрации в ИС УОС информации о гражданах, формирования заявлений граждан на получение УЭК, обеспечения необходимого порядка обработки информации для организации выпуска УЭК.

− ***Подсистема выдачи УЭК.*** Подсистема, предназначена для выполнения процедур по выдаче и учету выданных гражданам УЭК.

− ***Подсистема информационного обмена.*** Подсистема предназначена для экспорта и/или импорта данных между ИС УОС и иными автоматизированными системами в рамках функционирования УЭК.

− ***Подсистема защиты информации.*** Подсистема представляет собой программнотехнический комплекс, предназначенный для защиты технических средств, программного обеспечения и данных от несанкционированного доступа к данным ИС УОС. Выполняет функции по идентификации и аутентификации сторон, производящих обмен информацией, функции по разграничению прав доступа к информационным ресурсам ИС УОС.

− Подсистема ведения нормативно-справочной информации (НСИ). Подсистема представляет собой программное обеспечение для работы со справочными данными ИС УОС. Обеспечивает функции по актуализации нормативно справочных данных при информационном обмене между участниками ИС УОС и внешними информационными системами.

− Подсистема отчетности. Подсистема, предназначена для формирования отчетных форм, содержащих данные, генерируемые в процессе функционирования ИС УОС, сохранения отчетных форм в общедоступных форматах на компьютере пользователя.

− База данных ИС УОС. Подсистема, предназначенная для хранения и управления данными, формируемыми при функционировании ИС УОС. В состав внешних систем, осуществляющих информационное взаимодействие с компонентами ИС УОС, входят:

− Информационная система Федеральной организации осуществляющей функции руководства и контроля по выпуску, выдаче и обслуживанию универсальных электронных карт.

− Информационная система Центра изготовления карт.

− Информационная система Центра персонализации карт. ИС УОС должна функционировать круглогодично в автоматическом режиме, обеспечивая непрерывный круглосуточный режим работы, за исключением регламентных остановов для проведения процедур технического обслуживания.

ИС УОС требуется для обслуживания следующий персонал: − Менеджерский состав:

o Руководитель ИС УОС – 1 человек

o Менеджер по взаимодействию с участниками – 1 человек

− Системное администрирование:

o Администратор БД – 2 человека

o Сетевой администратор – 1 человек o Системный администратор – 1 человек

− Прикладное сопровождение:

o Прикладной администратор ИС УОС – менее 1 человека

o Специалист контакт – центра – не менее 2 человек (на каждые 100 тыс. карт + еще 1 человек)

− Информационная безопасность:

o Администратор информационной безопасности – не менее 1 человека − Оператор программы в пунктах выдачи:

o Оператор ППВ – 1 человек в каждом пункте выдачи УЭК. Подсистема управления Подсистема должна содержать в своем составе специализированный АРМ оператора для управления ИС УОС.

Функции АРМ:

− Сбор и обработка данных о гражданине, необходимых для осуществления операции выдачи карты;

− Информационный обмен;

− Взаимодействие с УОС в целях выпуска карт;

− Ведение НСИ;

− Предоставление отчетных данных;

− Администрирование БД ИС УОС. Сбор и обработка данных о гражданине, необходимых для осуществления операции выдачи карты. АРМ должен позволять вводить следующие данные о гражданине:

− Дата заявления − Номер заявления − Причина подачи заявления − Документ удостоверяющий личность − Фамилия − Имя − Отчество − Дата рождения − Место рождения − Пол − Гражданство − СНИЛС − Сведения о регистрации по месту жительства − Сведения о регистрации по месту пребывания − Контактный телефон − E-mail − Банк − Номер полиса ОМС − Наименование страховой медицинской организации − Кодовое слово − Право на льготы − Законный представитель − Фотография − Согласие на обработку персональных данных − Подпись заявителя (изображение подписи гражданина) − Информирование по СМС или электронной почте − Согласие на открытие индивидуального лицевого счета в системе пенсионного страхования

− Достоверность указанных сведений

− Ознакомление с правилами использования УЭК

− Адрес места получения УЭК Функции АРМ в части информационного обмена:

− Взаимодействие УОС с центр изготовления карт в целях заказа заготовок карт;

− Взаимодействие УОС с Федеральной организацией в целях выпуска карт;

− Взаимодействие УОС с Эмитентом в целях выпуска карт;

− Взаимодействие УОС с центром персонализации карт в целях выпуска карт;

− Выполнение настроек импорта данных при информационном обмене с внешними системами;

− Выполнение настроек соответствия справочников системы; Функции АРМ в части ведения НСИ:

− Просмотр, добавление и редактирование информации справочников ИС УОС в соответствии с набором прав и привилегий пользователя;

− Обработка данных системных справочников, поступающих от ФУО;

− Формирование данных для обмена справочной информацией между ИС УОС и внешними системами.

Функции АРМ по предоставлению отчетных данных:

− Предоставление отчетных форм и пользовательских представлений по данным, формируемым в результате функционирования ИС УОС, в соответствии с установленными в системе правами и привилегиями пользователей;

− Предоставление пользовательского интерфейса для формирования и сохранения отчетных форм ИС УОС на компьютер пользователя.

Функции АРМ в части администрирования объектов БД ИС УОС:

− Настройка выполнения заданий по расписанию;

− Формирование и отображение журналов системы;

o Журналы запуска и выполнения операций

o Журналы системных событий

o Журналы сообщений об ошибках

o Журналы изменения реквизитов объектов

− Настройка параметров реестров.

Задача 2.2

Полное наименование системы: Информационная система для организации осуществляющей функции по выпуску, выдаче и обслуживанию универсальных электронных карт (УЭК). Условное обозначение системы: ИС УОС.

В состав системы входят следующие компоненты:

− Подсистема управления. Подсистема предназначена для работы администраторов ИС УОС с данными БД ИС УОС, выполнения настроек и администрирования компонента ИС УОС.

− Подсистема сбора и обработки данных. Подсистема предназначена для регистрации в ИС УОС информации о гражданах, формирования заявлений граждан на получение УЭК, обеспечения необходимого порядка обработки информации для организации выпуска УЭК.

Подсистема сбора и обработки данных

Подсистема выполняет функции:

1. Регистрация в системе заявлений и обеспечение необходимого порядка обработки информации, необходимой для организации первичной выдачи карты. Эта функция включает в себя операции:

a. Фотографирование гражданина;

b. Сканирование, сохранение и обработка заявлений гражданина на выдачу карты;

c. Формирование изображения подписи держателя карты УЭК с использованием цифрового планшета, путем сканирования подписи и с использованием цифровой фотокамеры;

d. Выполнение необходимых проверок данных гражданина, возможность исправления обнаруженных ошибок, обнаруженных в ходе выверки данных о гражданине;

e. Формирование заказа для изготовления партий заготовок карт УЭК;

f. Формирование списков для распределения карт в разрезе пунктов приема и выдачи карт;

g. Аннулирование заявления на выдачу кары.

2. Выполнение процедур по подготовке повторной выдачи карт.

Эта функция включает следующие операции:

a. Формирование и обработка заявлений граждан о получении дубликата карты;

b. Формирование заказа для изготовления партий заготовок карт;

c. Формирование списков распределения карт;

d. Хранение и учет номеров выданных гражданину карт;

e. Регистрация факта повторной выдачи карты;

f. Формирование реестров для повторного выпуска карт УЭК, утративших силу по причине утери, поломки, окончания срока действия и т.д.

3. Хранение и актуализация данных о гражданине, необходимых для осуществления операции выдачи и персонализации карты и всех приложений карты.

Эта функция включает следующие операции:

a. Данные фотографии гражданина;

b. Информация о первично выданной карте, а также всех картах выданных повторно с указанием причины повторной выдачи;

c. Данные о выбранном гражданином банке-эмитенте банковского приложения.

4. Формирование и обработка заявления о возврате карты в УОС.

5. Формирование и обработка заявлений граждан об отказе в получении карт;

6. Выполнение процедур по уничтожению карты.

Задача 2.3

Полное наименование системы: Корпоративная географическая информационная система федерального государственного унитарного предприятия «Рослесинфорг». Условное обозначение системы: КГИС-1 ФГУП «Рослесинфорг».

Система состоит из трех подсистем:

1. КГИС платформа;

2. Информационно-справочное приложение «Лесная карта»;

3. Геопортал.

Численность персонала, имеющего доступ к системе, и режим его работы определяется заказчиком на основе опытной эксплуатации. При обслуживании системы допускается совмещение сотрудниками функциональных обязанностей. Для обеспечения круглосуточного режима работы системы необходимо круглосуточное обслуживание аппаратного и программного обеспечения системы. Система должна обеспечивать одновременную, устойчивую работу пользователей как во время обычной (не более 100 пользователей со средней интенсивностью обращений 6 экранов в минуту), так и во время пиковой нагрузки (не более 200 пользователей со средней интенсивностью обращений 6 экранов в минуту) без значительного замедления скорости отображения экранных форм.

Компоненты системы должны обеспечивать выполнение следующих функциональных требований:

1. Функции КГИС платформы:

1.1. Создание и ведение базы географических данных:

1.1.1. Создание пространственных данных;

1.1.2. Редактирование пространственных данных;

1.1.3. Удаление пространственных данных.

1.2. Публикация пространственных данных:

1.2.1. Подготовка картографических проектов для публикации;

1.2.2. Публикация веб-сервисов по стандартам OGC.

2. Функции информационно-справочного приложения «Лесная карта»:

2.1. Предоставление справочных сведений о следующих информационных объектах:

2.1.1. Единицы организационной структуры Рослесинфорга: зоны деятельности управляющих и управляемых филиалов;

2.1.2. Единицы территориального деления Российской федерации: границы федеральных округов, субъектов РФ, муниципальных и административных районов;

2.1.3. Единицы территориального деления лесного фонда: границы лесничеств, участков лесничеств, урочищ, кварталов, выделов.

2.2. Предоставление тематических сведений в виде тематических карт;

2.3. Отображение тематических сведений на картографической основе, а именно:

2.3.1. Цифровая картографическая основа кадастра, предоставляемая Росреестром в виде веб-сервисов, включающих в свой состав мультимасштабную карту, орофотопланы и ортофотопокрытия.

2.3.2. Данные дистанционного зондирования, полученные из открытых источников.

2.4. Атрибутивный поиск объектов.

2.5. Стандартные функции управления картой (масштабирование, управление историей экстентов, выполнение измерений на карте, отображение легенды, управление составом слоев и т.д.)

2.6. Создания и редактирования отчетов по эффективности проведенных меропрриятий в рамках ГИЛ.

3. Функции геопортала:

3.1. Работа с каталогом метаданных:

3.1.1. Работа с метаданными – просмотр метаданных, скачивание, редактирование, удаление, создание на основании выбранного стандарта; загрузка метаданных как в структуре определенной стандартом, так и в пользователь-ской произвольной структуре; регистрация нового сетевого ресурса; проверка метаданных на соответствие стандарту.

3.1.2. Поиск метаданных по категориям (по каталогу классификации), по ключевым словам, по пространственному критерию (заданием области поиска), по иным параметрам (способ представления, период изменения, источник метаданных и т.п.); отображение результатов поиска в виде перечня записей, на обзорной карте в виде границ областей покрытия найденных информационных ресурсов, сохранение параметров поиска.

3.2. Работа с пространственными продуктами:

3.2.1. Просмотр перечня доступных продуктов (поиск по категориям); 3.2.2. Получение более подробной информации о ресурсах;

3.2.3. Просмотр структуры ресурса;

3.2.4. Добавление ресурса на карту;

3.2.5. Просмотр детальных сведений;

3.2.6. Просмотр и изменение рейтинга ресурса;

3.2.7. Просмотр метаданных в формате XML;

3.2.8. Просмотр метаданных, связанных с метаданными выбранного ресурса;

3.2.9. Просмотр ресурса и ссылки на него.

3.2.10.Скачивание данных с указанием области для скачивания, состава и формата скачиваемых данных.

Задача 2.4

Полное название системы: информационная web-система для компании «ОГК-2». Web-система должна состоять из двух взаимосвязанных частей:

• сторона посетителя

• сторона администратора

Сторона посетителя представляет собой часть web-системы, представляющую информацию для посетителей веб-сайта. Доступ к стороне пользователя должны иметь все посетители веб-сайта и администраторы web-системы.

Сторона администратора представляет собой часть web-системы, которая обеспечивает управление пользователями web-системы и информационным наполнением, представляемым на стороне посетителя (далее, ***контент*** web-системы). Доступ в административную зону разрешен только администратору web-системы либо пользователю с правами администратора и защищен логином и паролем на уровне программного обеспечения web-сервера. Доступ к административной зоне возможен только при использовании браузера ***Internet Explorer 5.5*** или выше и операционной системы ***Microsoft Windows***.

Веб-сайт должен поддерживать русский и английский язык представления контента и английский язык интерфейса бэкофиса (стороны администратора web-системы).

Разрабатываемая web-система должна иметь корректное отображение при разрешении экрана 1024x768 точек и выше, при цветности Hi Color 16 bit (65536 цветов) и выше.

Разрабатываемая web-система должна содержать следующие функциональные модули:

• Модуль управления структурой.

• Модуль управления статическим содержимым страниц.

• Модуль управления шаблонами оформления.

• Модуль управления медиаобъектами.

• Модуль управления информационными лентами.

• Модуль управления формами

.• Модуль управления баннерами.

• Модуль управления механизмом поиска.

• Модуль управления пользователями и доступом.

• Модуль протоколирования действий пользователей (сторона администратора).

• Модуль управления структурированными данными.

Модуль управления структурой

Сторона посетителя

На основании данного модуля должны строиться все страницы сайта. Заданная в данном модуле структура сайта должна использоваться для генерации основного и дополнительного меню пользователя. Также этот модуль должен использоваться для автоматического создания карты сайта, отображения текущего местоположения пользователя и других вспомогательных элементов навигации.

Сторона администратора

Функциональные возможности:

1. Переход по уровням информационной структуры.

2. Отображение объектов текущего уровня:

а. Отображаемые поля:

1. Тип объекта.

2. Название объекта.

3. Дата последнего изменения.

4. Имя пользователя, вносившего последние изменения.

5. Имя пользователя, в данный момент работающего с объектом (если есть).

b. Сортировка списка объектов по полям:

1. По возрастанию значений поля.

2. По убыванию значений поля.

c. Добавление объекта.

d. Удаление объекта.

e. Перемещение объектов.

f. Редактирование объектов:

g. Вывод списка элементов, включенных в объект.

h. Добавление элемента страницы.

i. Выбор из списка доступных элементов.

j. Удаление элемента страницы.

k. Редактирование элемента страницы.

Связывание элемента структуры с шаблоном.

Редактирование свойств объекта.

l. Изменение порядка расположения объектов.

m. Копирование объекта.

n. Просмотр соответствующей объекту страницы.

o. Отображение списка страниц, ссылки на которые есть с выбранной страницы (элемент content).

3. Управление «базовыми» страницами:

a. Назначение «базовой» страницы.

b. Назначение/удаление зависимых страниц.

Модуль управления медиаобъектами

Сторона посетителя

Данный модуль должен позволять работать с закачиваемыми на сервер медиаобъектами (пользовательскими файлами на сервере, такими как изображения, видеоролики, неформатируемые документы и т.п.).Все загружаемые медиаобъекты

должны быть сгруппированы в папки по тематическому и смысловому содержанию. Медиаобъекты могут быть связаны с определенными страницами и разделами сайта. Таким образом, при помощи данного модуля могут быть организованы файловые каталоги, архивы, галереи.

Каждый медиаобъект должен иметь следующие атрибуты:

1. Дата публикации.

2. Имя файла.

3. Описание объекта (произвольное текстовое описание).

4. Объем файла (в байтах).

5. Тип файла или идентификатор приложения, которое может работать с данным типом файла.

Сторона администратора

Функциональные возможности:

1. Навигация по каталогу загружаемых медиаобъектов.

2. Сортировка файлов по имени, типу.

3. Создание папки для загрузки в нее файлов.

4. Перемещение/удаление/переименование папки.

5. Загрузка файла в папку с локального диска.

6. Перемещение/удаление/переименование файла.

7. Редактирование свойств файла.

8. Создание списка всех файлов с указанием информационных элементов, с которыми имеется связь.

9. Создание списка информационных элементов, связанных с конкретным файлом.

Общие требования к страницам Каждая страница веб-сайта должна иметь в своём составе следующие элементы:

• Логотип концерна;

• Главное меню;

• Ссылка на главную страницу;

• Ссылка на карту сайта;

• Ссылка на раздел «Контакты»

• Ссылка на страницу поиска;

• Ссылка на английскую версию сайта;

• На внутренних страницах сайта должно присутствовать навигационное меню по вложенным подразделам выбранного раздела;

Задача 2.5

Автоматизированная система управления для принятия управленческих решений в Федеральном дорожном агентстве (далее Росавтодор) с учетом технологических, правовых и имущественных факторов. АСУ предназначена для комплексной автоматизации деятельности структурных подразделений Росавтодора (включая Управления Центрального аппарата Росавтодора и подведомственные организации), путем перехода от существующих информационных систем к единой интегрированной среде. АСУ должна обеспечить автоматизированную поддержку следующих технологических процессов на объекте автоматизации:

- управление стратегическим развитием;

- ведение общесистемного отраслевого банка данных;

- использование геоинформационных данных;

- управление качеством;

- ведение библиотеки административно-управленческих регламентов; - ведение архива;

- управление общехозяйственной деятельностью;

- ведение реестров имущества, земельных ресурсов и объектов придорожной инфраструктуры;

- управление инновациями;

- управление бюджетом и финансами;

- управление госзаказом;

- управление кадрами;

- ведение документооборота;

- получение информационно-аналитической информации;

- функционирование информационного портала Росавтодора;

- ведение единой системы классификации и кодирования нормативно-справочной информации всех уровней;

- координация с госорганами и ведомствами РФ и других стран;

- управление и контроль хода выполнения работ по строительству и реконструкции автодорог;

- управление в условиях чрезвычайных и кризисных ситуаций;

- управление и контроль проведения дорожных работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог и искусственных сооружений на них;

- управление транспортно-эксплуатационным состоянием автодорог;

- управление международными перевозками, включая весовой контроль и контроль тяжеловесных грузов, управление перевозками тяжеловесных грузов;

- дорожный метеомониторинг и метеопрогноз;

- мониторинг транспортных потоков;

- контроль освещения дорог и искусственных сооружений;

- мониторинг платных дорог;

- структурированный мониторинг и управление подсистемами дорожного мониторинга и инженерных систем службы содержания;

- мониторинг искусственных сооружений (мостов, тоннелей, транспортных развязок, эстакад и др.), в том числе опасных и критически важных для национальной безопасности;

- мониторинг паводковой обстановки на федеральных дорогах;

- экологический мониторинг;

- мониторинг и управление охранно-пожарных систем, обеспечивающих дорожное движение;

- мониторинг (диагностика) дорожных одежд;

- управление направлениями дорожного движения и обеспечение безопасности дорожного движения.

АСУ должна включать в себя следующие виды функциональных систем: ***Прикладная система.***

Комплекс программных средств, предназначенный для автоматизации набора функций Росавтодора, тесно связанных друг с другом по организационным, информационным, технологическим или иным признакам.

Обеспечивающая система. Комплекс программно-технических средств, предназначенный для автоматизации набора связанных функций, необходимых для работы прикладных систем АСУ, для обеспечения текущей деятельности работников Росавтодора, не связанной непосредственно с прикладными системами АСУ, или для обеспечения взаимодействия между КСА АСУ.

АСУ должна включать в себя следующие ***прикладные системы***:

1) группа прикладных систем ядра;

2) группа прикладных систем.

Группа прикладных систем ядра АСУ должна включать в себя следующие системы:

1) «Общесистемный отраслевой банк данных»;

2) «Нормативно-справочная информация»;

3) «Геоинформационная система».

Должна обеспечиваться работа КСА в двух режимах:

1) сетевой режим взаимодействия;

2) автономный.

Требования к численности персонала, структуре и функциям подразделений Количество администраторов одного КСА АСУ может быть определено по следующей методике: 1 администратор на 50-70 пользователей плюс 1 ведущий специалист плюс 1 начальник отдела автоматизации. В небольших (менее 50 пользователей) КСА должности ведущего специалиста и администратора, или ведущего специалиста и начальника отдела могут совмещаться.

Для организации технического обслуживания оборудования прикладных систем дорожного мониторинга и подсистемы мультисервисной связи следует определить ответственных работников, выполняющих функции организаторов указанных работ посредством привлечения специализированных подрядных организаций.

Конкретное количество, структура и численность персонала подразделений технического обслуживания и дежурных служб определяется на стадии «Технический проект».

Прикладные система первой очереди

1) Прикладная система «Общесистемный отраслевой банк данных»,

2) Прикладная система «Нормативно-справочная информация»

3) Прикладная система «Геоинформационная система»

4) Прикладная система «Управление бюджетом и финансами»,

5) Прикладная система «Управление госзаказом»,

6) Прикладная система «Управление кадрами»,

7) Прикладная система «Документооборот»,

8) Прикладная система «Ведение реестров имущества, земельных ресурсов и объектов придорожной инфраструктуры»,

9) Прикладная система «Управление общехозяйственной деятельностью», 10) Прикладная система «Информационный портал Росавтодора»,

11) Прикладная система «Управление в условиях чрезвычайных и кризисных ситуаций»,

12) Прикладная система «Мониторинг паводковой обстановки на федеральных дорогах».

Прикладная система «Общесистемный отраслевой банк данных» (ПС ООБД) предназначена для формирования единого содержания отраслевого банка данных АСУ и организации единого механизма доступа к информации, хранимой в отраслевом банке данных, из других прикладных систем АСУ, в том числе для:

- организации передачи данных из ПС ООБД в другие прикладные системы АСУ;

- автоматизации процесса ведения массива специализированных информационных объектов АСУ.

ПС ООБД входит в группу подсистем ядра АСУ.

ПС ООБД должна включать в себя модуль хранения данных (в системе управления базой данных - СУБД), в котором будет размещаться основной репозиторий объектов АСУ.

Функциональные требования

ПС ООБД должна реализовывать функции добавления информации.

ПС ООБД должна реализовывать функции изменения информации.

ПС ООБД должна реализовывать функции удаления информации.

ПС ООБД должна реализовывать функции обновления информации.

В ПС ООБД должны быть реализованы операции импорта/экспорта данных.

В ПС ООБД должны быть реализованы механизмы контроля сохранности и целостности информации.

В ПС ООБД должен быть реализован механизм ввода данных по документамоснованиям (электронным документам, определенным в системе, как источник данных для заданных типов объектов).

ПС ООБД должна обеспечивать ведение системного журнала операций (регистрация изменений).

ПС ООБД должна включать в себя интегрированный механизм информационной безопасности.

Должна быть обеспечена возможность создания политик безопасности в части доступа к объектам ПС ООБД:

В ПС ООБД должна быть обеспечена возможность ведения реестра пользователей.

В ПС ООБД должна быть обеспечена возможность ведения реестра ролей. В ПС ООБД должно быть обеспечено регламентирование пользовательских прав доступа к ООБД в зависимости от назначенной роли.

ПС ООБД должна обеспечивать возможность ведения журнала событий. Должны быть реализованы прочие операции, обеспечивающие необходимую функциональность ПС ООБД в целом.

Задача 2.6

Автоматизированная система управления для принятия управленческих решений в Федеральном дорожном агентстве (далее Росавтодор) с учетом технологических, правовых и имущественных факторов.

АСУ предназначена для комплексной автоматизации деятельности структурных подразделений Росавтодора (включая Управления Центрального аппарата Росавтодора и подведомственные организации), путем перехода от существующих информационных систем к единой интегрированной среде.

АСУ должна обеспечить автоматизированную поддержку следующих технологических процессов на объекте автоматизации:

- управление стратегическим развитием;

- ведение общесистемного отраслевого банка данных;

- использование геоинформационных данных;

- управление качеством;

- ведение библиотеки административно-управленческих регламентов;

- ведение архива;

- управление общехозяйственной деятельностью;

- ведение реестров имущества, земельных ресурсов и объектов придорожной инфраструктуры;

- управление инновациями;

- управление бюджетом и финансами;

- управление госзаказом;

- управление кадрами;

- ведение документооборота;

- получение информационно-аналитической информации;

- функционирование информационного портала Росавтодора;

- ведение единой системы классификации и кодирования нормативно-справочной информации всех уровней;

- координация с госорганами и ведомствами РФ и других стран;

- управление и контроль хода выполнения работ по строительству и реконструкции автодорог;

- управление в условиях чрезвычайных и кризисных ситуаций;

- управление и контроль проведения дорожных работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог и искусственных сооружений на них;

- управление транспортно-эксплуатационным состоянием автодорог;

- управление международными перевозками, включая весовой контроль и контроль тяжеловесных грузов, управление перевозками тяжеловесных грузов;

- дорожный метеомониторинг и метеопрогноз;

- мониторинг транспортных потоков;

- контроль освещения дорог и искусственных сооружений;

- мониторинг платных дорог;

- структурированный мониторинг и управление подсистемами дорожного мониторинга и инженерных систем службы содержания;

- мониторинг искусственных сооружений (мостов, тоннелей, транспортных развязок, эстакад и др.), в том числе опасных и критически важных для национальной безопасности;

- мониторинг паводковой обстановки на федеральных дорогах;

- экологический мониторинг;

- мониторинг и управление охранно-пожарных систем, обеспечивающих дорожное движение;

- мониторинг (диагностика) дорожных одежд;

- управление направлениями дорожного движения и обеспечение безопасности дорожного движения.

АСУ должна включать в себя следующие виды функциональных систем: **Прикладная система.** Комплекс программных средств, предназначенный для автоматизации набора функций Росавтодора, тесно связанных друг с другом по организационным, информационным, технологическим или иным признакам.

Обеспечивающая система. Комплекс программно-технических средств, предназначенный для автоматизации набора связанных функций, необходимых для работы прикладных систем АСУ, для обеспечения текущей деятельности работников Росавтодора, не связанной непосредственно с прикладными системами АСУ, или для обеспечения взаимодействия между КСА АСУ.

АСУ должна включать в себя следующие прикладные системы:

1) группа прикладных систем ядра;

2) группа прикладных систем. Группа прикладных систем ядра АСУ должна включать в себя следующие системы:

3) «Общесистемный отраслевой банк данных»;

4) «Нормативно-справочная информация»;

5) «Геоинформационная система». Должна обеспечиваться работа КСА в двух режимах:

6) сетевой режим взаимодействия;

7) автономный.

Требования к численности персонала, структуре и функциям подразделений

Количество администраторов одного КСА АСУ может быть определено по следующей методике: 1 администратор на 50-70 пользователей плюс 1 ведущий специалист плюс 1 начальник отдела автоматизации. В небольших (менее 50 пользователей) КСА должности ведущего специалиста и администратора, или ведущего специалиста и начальника отдела могут совмещаться.

Для организации технического обслуживания оборудования прикладных систем дорожного мониторинга и подсистемы мультисервисной связи следует определить ответственных работников, выполняющих функции организаторов указанных работ посредством привлечения специализированных подрядных организаций

Конкретное количество, структура и численность персонала подразделений технического обслуживания и дежурных служб определяется на стадии «Технический проект».

Прикладные система первой очереди

1) Прикладная система «Общесистемный отраслевой банк данных»,

2) Прикладная система «Нормативно-справочная информация»

3) Прикладная система «Геоинформационная система»

4) Прикладная система «Управление бюджетом и финансами»,

5) Прикладная система «Управление госзаказом»,

6) Прикладная система «Управление кадрами»,

7) Прикладная система «Документооборот»,

8) Прикладная система «Ведение реестров имущества, земельных ресурсов и объектов придорожной инфраструктуры»,

9) Прикладная система «Управление общехозяйственной деятельностью», 10) Прикладная система «Информационный портал Росавтодора»,

11) Прикладная система «Управление в условиях чрезвычайных и кризисных ситуаций»,

12) Прикладная система «Мониторинг паводковой обстановки на федеральных дорогах».

Прикладная система «Нормативно-справочная информация» (ПС НСИ) предназначена для формирования единого содержания отраслевых справочников и классификаторов АСУ и организации единого механизма доступа к информации хранимой в данной прикладной системе нормативно-справочной информации из других прикладных систем АСУ. ПС НСИ входит в группу подсистем ядра АСУ.

Функциональные требования. ПС НСИ должна обеспечивать автоматизацию процесса ведения отраслевых словарей и классификаторов: 1) формирование списка отраслевых словарей и классификаторов:

а) добавление новых отраслевых словарей и классификаторов;

б) изменение существующих отраслевых словарей и классификаторов;

в) удаление существующих отраслевых словарей и классификаторов;

2) формирование содержания отраслевых словарей, классификаторов:

а) добавление новых элементов;

б) изменение существующих элементов;

в) удаление существующих элементов. ПС НСИ должна обеспечивать соответствие состава и структуры отраслевых справочников и классификаторов составу и структуре общероссийских классификаторов технико-экономической и социальной информации в социально-экономической сфере.

ПС НСИ должна обеспечивать как централизованное, так и децентрализованное ведение отраслевых справочников и классификаторов на объектах автоматизации АСУ. (Разделение справочников и классификаторов на централизованные и децентрализованные должно быть определено в ЧТЗ на систему).

ПС НСИ должна обеспечивать:

1) открытость и общедоступность системы кодирования в части, не содержащей сведений, составляющих государственную тайну;

2) методическое и организационное единство системы кодирования АСУ; 3) комплексность системы кодирования АСУ;

4) обязательность применения системы кодирования АСУ при формировании всех информационных подсистем и ресурсов АСУ;

5) соответствие системы кодирования АСУ с международными классификациями и стандартами.

Задача 2.7

Автоматизированная система управления для принятия управленческих решений в Федеральном дорожном агентстве (далее Росавтодор) с учетом технологических, правовых и имущественных факторов.

АСУ предназначена для комплексной автоматизации деятельности структурных подразделений Росавтодора (включая Управления Центрального аппарата Росавтодора и подведомственные организации), путем перехода от существующих информационных систем к единой интегрированной среде.

АСУ должна обеспечить автоматизированную поддержку следующих технологических процессов на объекте автоматизации:

- управление стратегическим развитием;

- ведение общесистемного отраслевого банка данных;

- использование геоинформационных данных;

- управление качеством;

- ведение библиотеки административно-управленческих регламентов;

- ведение архива;

- управление общехозяйственной деятельностью;

- ведение реестров имущества, земельных ресурсов и объектов придорожной инфраструктуры;

- управление инновациями;

- управление бюджетом и финансами;

- управление госзаказом;

- управление кадрами;

- ведение документооборота;

- получение информационно-аналитической информации;

- функционирование информационного портала Росавтодора;

- ведение единой системы классификации и кодирования нормативно-справочной информации всех уровней;

- координация с госорганами и ведомствами РФ и других стран;

- управление и контроль хода выполнения работ по строительству и реконструкции автодорог;

- управление в условиях чрезвычайных и кризисных ситуаций;

- управление и контроль проведения дорожных работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог и искусственных сооружений на них;

- управление транспортно-эксплуатационным состоянием автодорог;

- управление международными перевозками, включая весовой контроль и контроль тяжеловесных грузов, управление перевозками тяжеловесных грузов;

- дорожный метеомониторинг и метеопрогноз;

- мониторинг транспортных потоков;

- контроль освещения дорог и искусственных сооружений;

- мониторинг платных дорог;

- структурированный мониторинг и управление подсистемами дорожного мониторинга и инженерных систем службы содержания;

- мониторинг искусственных сооружений (мостов, тоннелей, транспортных развязок, эстакад и др.), в том числе опасных и критически важных для национальной безопасности;

- мониторинг паводковой обстановки на федеральных дорогах;

- экологический мониторинг;

- мониторинг и управление охранно-пожарных систем, обеспечивающих дорожное движение;

- мониторинг (диагностика) дорожных одежд; -

управление направлениями дорожного движения и обеспечение безопасности дорожного движения.

АСУ должна включать в себя следующие виды функциональных систем: **Прикладная система.** Комплекс программных средств, предназначенный для автоматизации набора функций Росавтодора, тесно связанных друг с другом по организационным, информационным, технологическим или иным признакам.

Обеспечивающая система. Комплекс программно-технических средств, предназначенный для автоматизации набора связанных функций, необходимых для работы прикладных систем АСУ, для обеспечения текущей деятельности работников Росавтодора, не связанной непосредственно с прикладными системами АСУ, или для обеспечения взаимодействия между КСА АСУ.

АСУ должна включать в себя следующие прикладные системы:

1) группа прикладных систем ядра;

2) группа прикладных систем. Группа прикладных систем ядра АСУ должна включать в себя следующие системы:

3) «Общесистемный отраслевой банк данных»;

4) «Нормативно-справочная информация»;

5) «Геоинформационная система». Должна обеспечиваться работа КСА в двух режимах:

6) сетевой режим взаимодействия;

7) автономный.

Требования к численности персонала, структуре и функциям подразделений: Количество администраторов одного КСА АСУ может быть определено по следующей методике: 1 администратор на 50-70 пользователей плюс 1 ведущий специалист плюс 1 начальник отдела автоматизации. В небольших (менее 50 пользователей) КСА должности ведущего специалиста и администратора, или ведущего специалиста и начальника отдела могут совмещаться

Для организации технического обслуживания оборудования прикладных систем дорожного мониторинга и подсистемы мультисервисной связи следует определить ответственных работников, выполняющих функции организаторов указанных работ посредством привлечения специализированных подрядных организаций.

Конкретное количество, структура и численность персонала подразделений технического обслуживания и дежурных служб определяется на стадии «Технический проект».

Прикладные система первой очереди

1) Прикладная система «Общесистемный отраслевой банк данных»,

2) Прикладная система «Нормативно-справочная информация»

3) Прикладная система «Геоинформационная система»

4) Прикладная система «Управление бюджетом и финансами»,

5) Прикладная система «Управление госзаказом»,

6) Прикладная система «Управление кадрами»,

7) Прикладная система «Документооборот»,

8) Прикладная система «Ведение реестров имущества, земельных ресурсов и объектов придорожной инфраструктуры»,

9) Прикладная система «Управление общехозяйственной деятельностью», 10) Прикладная система «Информационный портал Росавтодора»,

11) Прикладная система «Управление в условиях чрезвычайных и кризисных ситуаций»,

12) Прикладная система «Мониторинг паводковой обстановки на федеральных дорогах».

Прикладная система «Геоинформационная система» (ПС ГИС) предназначена для визуализации картографических данных, создания и редактирования электронных карт, выполнения различных измерений и расчетов и подготовки графических документов в электронном и печатном виде. ПС ГИС входит в группу подсистем ядра АСУ.

Функциональные требования:

Должна обеспечиваться возможность работы с максимально большим числом форматов хранения и обработки графической информации. Должно обеспечиваться конвертирование карт различных форматов. Должна осуществляться поддержка различных систем координат карты. Должно обеспечиваться создание и обновление графических слоев по материалам космической или аэрофотосъемки, отсканированным картографическим материалам, полевым измерениям, навигационным и другим данным.

Должно обеспечиваться изменение масштаба отображения электронных карт.

Должно осуществляться выполнение запросов к ГИС на основе как атрибутивных так и пространственных условий.

Должна осуществляться индикация выбранных на экране объектов. Должен обеспечиваться поиск объектов карты:

1) должен осуществлять поиск объектов по набору условий;

2) должен осуществляться поиск объектов по атрибутивным критериям;

3) должно осуществляться выделение на карте всех объектов, удовлетворяющих условиям любого вида поиска, для выполнения групповых операций.

Должна обеспечиваться возможность просмотра атрибутивной информации, связанной с идентифицированным объектом.

Должен осуществляться просмотр фотографий и других видов информации, связанных объектами, выбранными в результате выполнения запросов к ПС ГИС.

Должно обеспечиваться формирование специальных слоев объектов динамического сегментирования на основе данных, хранящихся в прикладных системах и внешних базах данных;

Должна обеспечиваться возможность получения твердых копий произвольного масштаба векторных графических изображений на плотере или принтере.

Интернет/Интранет

Должна обеспечиваться возможность подключения программного модуля для работы с геопривязанными растровыми изображениями и другими растровыми наборами данных.

Должна обеспечиваться возможность подключения программного модуля по анализу дорожной сети (оптимизация маршрутов, объездные пути). Должно обеспечиваться наличие средств для добавления возможностей ПС ГИС в пользовательские приложения.

Должно обеспечиваться нанесение объектов дорожного хозяйства, включая опасные на электронную карту местности с применением технологий геокартирования.

Задача 2.8

АИС «узел инфраструктуры пространственных данных Российской Федерации». В целом АИС должна быть разработана как распределенная система хранения пространственных данных (РПИД).

На начальном этапе реализации пилотных проектов разрабатывается узел распределенной системы, модули которого должны быть построены на принципах, обеспечивающих расширение функциональности системы в дальнейшем.

Назначение АИС узла РИПД:

• создание и актуализация базовых пространственных данных (БПД) и метаданных в форме региональных баз данных БПД и метаданных (БмД);

• организация доступа граждан, организаций, органов местного самоуправления и государственной власти к информационным ресурсам баз данных БПД и БмД Разрабатываемая система предназначена для автоматизации деятельности пользователей и операторов РИПД и БПД в пилотном регионе.

Разрабатываемая система должна включать организационно-технические модули, обеспечивающие функционирование системы, каждый из которых объединяет подсистемы в соответствии с их назначением:

• Модуль ведения базы данных РИПД – Подсистема администрирования БД – Подсистема ввода/вывода – Подсистема импорта/экспорта – Подсистема качества – Подсистема ведения классификаторов и справочников

• Модуль управления доступом – Подсистема администрирования доступа – Подсистема предоставления услуг

• Портальная часть

АИС узла РИПД В разрабатываемой информационной системе должны быть предусмотрены следующие роли внешних пользователей:

- Посетитель портала РИПД;

- Пользователь (ОГВ, органы муниципального управления, юридические лица – хозяйствующие субъекты, физические лица - граждане);

- Оператор баз данных тематических групп БПД;

- Производитель (обладатель) пространственных данных

Подсистема администрирования БД

Подсистема поддерживает процессы управления базами данных РИПД и обеспечивает их целостность и работоспособность. Функциональность данной подсистемы основывается на технологических решениях СУБД и технических регламентах в области работ по производству, хранению и использованию ПД.

Администрирование БД предполагает реализацию процессов, связанных с управлением БД РИПД, и включает следующие функции:

• Создание базы данных

• Создание резервных копий

• Проверка целостности БД

• Проверка работоспособности БД

• Разграничение доступа к БД Подсистема ввода/вывода

Подсистема предназначена для выполнения процессов работы с БД в части ее информационного содержания и организует процессы доступа к БД и управляет ими. Данная подсистема объединяет процессы, направленные на создание информационного ресурса узла РИПД, выполнение его актуализации и обеспечение доступа к данным. Подсистема управляет процессами:

• ввода БПД в БД;

• поиска и предоставления БПД;

• редактирования БД БПД (обновление, удаление).

• ввода метаданных; • поиска и предоставления метаданных;

• редактирования базы метаданных (обновление, удаление)

Подсистема должна обеспечивать:

Сохранение истории, что может предполагать сохранение информации
о БПО:
▪ о координатном описании удаляемого объекта или изменяемого
▪ замещаемые данные об идентификаторе, адресное описание, описание связей
2. Хранение описания одного и того же базового пространственного объекта с разной точностью и с учетом двух подходов:
▪ разный тип локализации, что предполагает разные правила описания пространственного объекта;
▪ один тип локализации, но точность координатного описания разная (разная точность на разных участках описания)

Данная подсистема взаимодействует с подсистемой администрирования доступа, подсистемой ведения базы метаданных и выполняет функции интерфейса между всеми категориями производителей и обладателей ПД и указанными подсистемами.

Подсистема направлена на выполнение следующих функций:

• Занесение и хранение БПД

• Редактирование БПД;

• Удаление БПД; • Просмотр БПД;

• Занесения и хранение метаданных;

• Редактирование метаданных;

• Удаление метаданных

• Просмотр метаданных

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Критерии оценки

«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 5.49 к ОПОП по специальности 09.02.07

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

по дисциплине

«МДК 02.02 ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИКИ – Чечушков Дмитрий Александрович, преподаватель
Ключковский Сергей Алексеевич, преподаватель

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1. Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки знаний и умений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Инструментальные средства разработки программного обеспечения».

ФОС включает в себя материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена.

ФОС разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, на основании рабочей программы по дисциплине «Инструментальные средства разработки программного обеспечения», Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся АНПОО «Цифровой колледж».

Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения» способствует формированию следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК, ПК	Знания	Умения
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать

технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	информации; формат оформления результатов поиска информации	получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации программного обеспечения. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.	Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных.

	Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчиков	Создавать классы-исключения на основе базовых классов. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Использовать приемы работы в системах контроля версий
ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные	Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций

	инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.	
ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков	Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Организовывать постобработку данных. Приемы работы в системах контроля версий. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций

2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Инструментальные средства разработки программного обеспечения» проводится в форме экзамена.

Цель промежуточной аттестации – проверка достижения планируемых результатов по дисциплине: знаний и умений по дисциплине, индикаторов сформированности компетенций.

Порядок проведения промежуточной аттестации

Экзамен проводится в письменной форме – выполнение тестовых заданий по индикаторам сформированности компетенций.

Выставление оценки за промежуточную аттестацию производится с учетом результатов текущего контроля, демонстрирующих освоение знаний и умений по дисциплине.

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения

ОК.01

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

Закрытые вопросы

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
В основные обязанности тестировщика входят:

a) **Выявление ошибки**
b) Исправление ошибки
c) Объяснение причины ошибки

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Одному тесту может соответствовать:

a) Только один тестовый пример
b) Несколько тестовых примеров
c) Не более двух тестовых примеров

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Локальное тестирование может использоваться для:

a) Запуска и выполнения одного тестируемого модуля
b) Сбора ожидаемых выходных данных
c) Сравнения реальных входных данных

4. Выберите верное утверждение:
Если класс инкапсулирует в себе какие-то локальные функции, то эти функции называются:

a) Методы
b) Условия
c) Реализации
d) Свойства

Открытые вопросы

5. Процесс обнаружения и исправления ошибок называют …
Ответ: отладкой
ОК.02

ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации

Закрытые вопросы

6. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Полная система тестов позволяет утверждать, что:

a) <u>система реализует всю функциональность, указанную в требованиях, без перебоев</u>
b) система работает корректно
c) система работает правильно

7. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Моделирование основывается на принципах:

a) **<u>Выбор модели оказывает определяющее влияние на подход к решению проблемы и на то, как будет выглядеть это решение</u>**
b) Декомпозиции системы на отдельные подзадачи
c) Инкапсуляции и полиморфизма

8. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Членами класса могут быть

a) к<u>ак переменные, так и функции, могут быть объявлены как private и как public</u>
b) только переменные, объявленные как private
c) только функции, объявленные как private

9. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Что называется конструктором?

a) **<u>метод, имя которого совпадает с именем класса и который вызывается автоматически при создании объекта класса</u>**
b) метод, имя которого совпадает с именем класса и который вызывается автоматически при объявлении класса (до создания объекта класса)
c) метод, имя которого необязательно совпадает с именем класса и который вызывается при создании объекта класса

Открытые вопросы

10. Когда система передана заказчику, начинается этап …
Ответ: эксплуатации

ОК.09

ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

Закрытые вопросы

11. Зачем важно разрабатывать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием?

a) Для увеличения сложности кода
b) <u>Для обеспечения структурированного и эффективного процесса разработки</u>
c) Для изменения дизайна интерфейса

12. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Что называется деструктором?
a) метод, который уничтожает объект
b) 2 метод, который удаляет объект
c) <u>метод, который освобождает память, занимаемую объектом</u>

13. Что включает в себя процесс формирования алгоритмов разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием?

a) Анализ цветовой гаммы
b) <u>Определение последовательности действий для решения задачи</u>
c) Изучение истории программирования

14. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Объект - это

a) переменная, содержащая указатель на класс
b) **<u>экземпляр класса</u>**
c) класс, который содержит в себе данные и методы их обработки

ПК 2.2.

ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	**Практический опыт:** Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования
	Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Создавать классы-исключения на основе базовых классов. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Использовать приемы работы в системах контроля версий
	Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации программного обеспечения. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным.

	Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчиков

Закрытые вопросы

15. Технология, основанная на представлении программ в виде совокупности объектов, каждый из которых является реализацией собственного класса, которые в свою очередь образуют иерархию на принципах наследования.

a) Объектно-ориентированное программирование
b) Структурное программирование
c) Модульное программирование

16. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Среда разработки – это:

a) комплекс любимых программ программиста
b) комплекс инструментов, облегчающий работу программиста
c) комплекс программ, обучающих начальным шагам программиста

17. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Класс - это:

a) любой тип данных, определяемый пользователем
b) тип данных, определяемый пользователем и сочетающий в себе данные и функции их обработки
c) структура, для которой в программе имеются функции работы с нею

18. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
В случае некорректных входных данных, адекватная реакция программы

a) Значение по умолчанию
b) Ошибка
c) Возвращение к рабочему варианту

Открытые вопросы

19. Установите соответствие

1. Объект	а) атрибуты (основные характеристики), которые описывают особенности объекта (цвет, ширина, положение и т.д.)
2. Событие	б) совокупность данных (компонентов) и методов работы с ними
3. Свойство	с) отклик на внешнее воздействие

Ответ: 1 – б, 2 – с, 3 - а

ПК 2.3

ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	**Практический опыт:** Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования
	Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
	Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.

Закрытые вопросы

20. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Модульное тестирование проводится для того, чтобы:

a) Удостовериться в корректной работе системы в целом
b) Удостовериться в корректной работе совокупности функций
c) <u>Удостовериться в корректной работе отдельного модуля</u>

21. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Модуль – это:

a) Часть программного кода
b) <u>Минимальный компилируемый элемент программной системы</u>
c) Задача в списке задач проекта

22. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Какие основные задачи решаются в ходе тестирования?

a) <u>Поиск и документирование несоответствий требованиям</u>
b) Рефакторинг модулей
c) Отладка

23. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Основная задача подбора разного рода тестов

a) <u>покрытие всех вариантов исходов</u>
b) изучение поведения программы
c) реализация дополнительной функциональности

Открытые вопросы

24. Переменные, входящие в состав сущности называются
Ответ: Поля

ПК 2.5.

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	**Практический опыт:** Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования
	Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Организовывать постобработку данных. Приемы работы в системах контроля версий. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
	Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации.

	Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков

Закрытые вопросы

25. Выберите верное утверждение:
Если класс инкапсулирует в себе какие-то локальные функции, то эти функции называются:

a) Методы
b) Условия
c) Реализации
d) Свойства

26. Выберите верные утверждения:
Методы доступа к локальным полям класса:

a) Доставщики
b) Геттеры
c) Реализации
d) Сеттеры

27. Выберите верное утверждение:
Предмет отслеживания в тестах функций

a) Входные данные
b) Выходные данные

28. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Ручное тестирование целесообразно применять:

a) <u>Если тестовый пример не может быть выполнен в автоматическом режиме</u>
b) Если тестовый пример построен по одному тест-требованиюс
c) Если автоматизация выполнения тестового примера очень проста

Открытые вопросы

29. Что по умолчанию вернет функция, возвращающая выборку данных по фильтру в виде массива, если согласно фильтру ничего не найдено?
Ответ: пустой массив

<u>Ключ к тестам</u>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a	b	a	a	**отладкой**	a	a	a	a	**эксплуатации**
11	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
b	c	b	b	a	b	b	b	**1 – б, 2 – с, 3**	c

								- a	
21	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	
b	a	a	**Поля**	a	B,d	b	a	**пустой массив**	

Критерии оценивания теста

Оценка «отлично» ставится, если выполнено верно 90–100% работы.

Оценка «хорошо» ставится, если выполнено верно 70–89% работы.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если выполнено верно 50–69% работы.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если выполнено верно менее 50% работы.

3. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма промежуточной аттестации – **экзамен.**

Задания к экзамену

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

1 История развития ИСРП

2 Базовые принципы построения CASE – средств

3 Классификация CASE-средств

4 Функциональные возможности CASE-средств

5 Возможности инструментальных средств управления проектом

6 Управление проектом в программе MS PROJECT

7 Инструментальные средства проектирования предметной области

8 Инструментальные средства проектирования и анализа требований к программному обеспечению

9 Проектирование в среде BPWIN. Проектирование на языке UML. Функциональные диаграммы

10 Инструментальные средства проектирования и анализа требований к программному обеспечению

11 Проектирование на языке UML. Диаграммы вариантов использования

12 Диаграммы состояний. Диаграмма классов

13 Инструментальные средства визуального программирования

14 Визуальные среды разработки приложений

15 Управление компилятором

16 Инструментальные средства разработки и редактирования компонент

17 Инструментальные средства разработки интерфейса

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 5.50 к ОПОП по специальности 09.02.07

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

по дисциплине
«МДК 02.03 МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИКИ – Чечушков Дмитрий Александрович, преподаватель
Ключковский Сергей Алексеевич, преподаватель

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1. Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки знаний и умений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Математическое моделирование».

ФОС включает в себя материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена.

ФОС разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, на основании рабочей программы по дисциплине «Инструментальные средства разработки программного обеспечения.», Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся АНПОО «Цифровой колледж».

Дисциплина «Математическое моделирование» способствует формированию следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК, ПК	Знания	Умения
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, *применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;*
ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Виды и варианты интеграционных решений. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы отладочных классов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Графические средства проектирования	Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Определять источники и приемники данных. Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace). Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.

	архитектуры программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.	
ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.	Использовать выбранную систему контроля версий. Анализировать проектную и техническую документацию. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.	Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную

	Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.	и техническую документацию. Организовывать постобработку данных. Приемы работы в системах контроля версий. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.

2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Математическое моделирование» проводится в форме экзамена.

Цель промежуточной аттестации – проверка достижения планируемых результатов по дисциплине: знаний и умений по дисциплине, индикаторов сформированности компетенций.

Порядок проведения промежуточной аттестации

Экзамен проводится в письменной форме – выполнение тестовых заданий по индикаторам сформированности компетенций.

Выставление оценки за промежуточную аттестацию производится с учетом результатов текущего контроля, демонстрирующих освоение знаний и умений по дисциплине.

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

МДК.02.03 Математическое моделирование

ОК.01

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в

		профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

Закрытые вопросы

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Построение модели исходных данных; построение модели результата, разработка алгоритма, разработка программы, отладка и исполнение программы, анализ и интерпретация результатов:
а) анализ существующих задач
б) **этапы решения задачи с помощью компьютера**
в) процесс описания информационной модели

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Процесс построения информационных моделей с помощью формальных языков называется:
а) планированием
б) визуализацией
в) **формализацией**

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Математическая модель объекта:
а) совокупность данных, содержащих информацию о количественных характеристиках объекта и его поведении в виде таблицы
б) созданная из какого-либо материала модель, точно отражающая внешние признаки объекта-оригинала
в) **совокупность записанных на языке математики формул, отражающих те или иные свойства объекта-оригинала или его поведение**

4. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Система состоит из:
а) объектов, которые называются свойствами системы
б) набора отдельных элементов
в) **объектов, которые называются элементами системы**

Открытые вопросы

5. Установить правильную последовательность решения проблемы совместимости при установке приложения:

а) Оценка проблем совместимости и способов их решения
б) Экспериментальное тестирование приложения
в) Сбор сведений о приложении
г) Анализ приложения
д) Устранение проблем совместимости приложения при установке
Ответ: вгадб

6. Укажите последовательность этапов моделирования:
а) алгоритм
б) программа
в) уточнение
г) объект
д) цель
е) модель
ж) анализ
з) метод
и) эксперимент
Ответ: дгезабижв

ОК.02

ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации

Закрытые вопросы

7. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Какие модели воспроизводят геометрические, физические и другие свойства объектов в материальной форме?
а) табличные
б) **предметные**
в) информационные

8. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Модель:
а) **материальный или абстрактный заменитель объекта, отражающий существенные с точки зрения цели исследования свойства изучаемого объекта, явления или процесса**
б) материальный или абстрактный заменитель объекта, отражающий его

пространственно-временные характеристики
в) любой объект окружающего мира

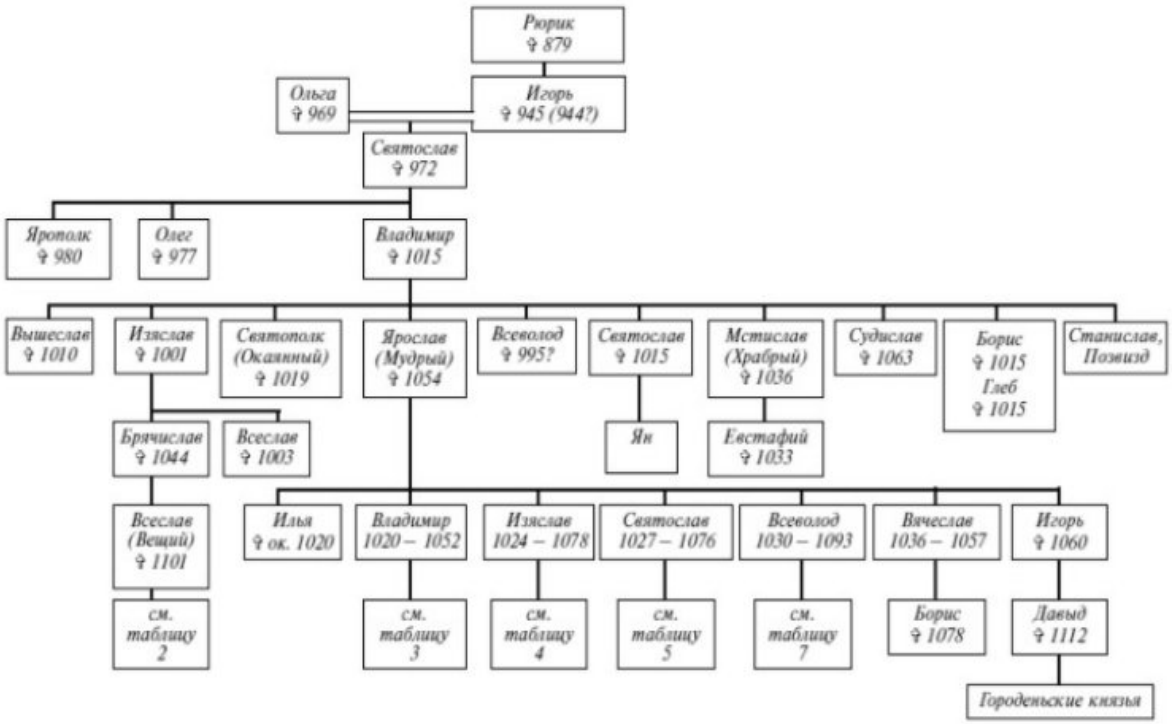
9. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Моделирование:
а) формальное описание процессов и явлений
б) процесс выявления существенных признаков рассматриваемого объекта
в) **метод познания, состоящий в создании и исследовании моделей**

10. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
На первом этапе исследования объекта или процесса обычно строится:
а) предметная модель
б) **описательная информационная модель**
в) формализованная модель

Открытые вопросы

11. Установите правильную последовательность этапов внедрения CRM-системы:
а) Запуск проекта CRM
б) Выпуск обновления CRM
в) Разработка стратегии внедрения CRM, выявление проблем предприятия
г) Реализация проекта CRM
д) Расчет рентабельности внедрения, выбор платформы CRM
Ответ: вдгаб

12
. На рисунке представлено генеалогическое дерево династии Рюриковичей. Какая это модель?



Ответ: иерархическая

ПК 2.1

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	**Практический опыт:** Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации. Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
	Умения: Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Определять источники и приемники данных. Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace). Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
	Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Виды и варианты интеграционных решений. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы отладочных классов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков

Закрытые вопросы

13. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Табличная информационная модель представляет собой:

а) набор графиков, рисунков, чертежей и диаграмм

б) последовательность предложений на естественном языке

в) **описание объектов (или их свойств)в виде совокупности значений, размещенных в таблице**

14. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
В информационной модели облака, представленной в виде черно-белого рисунка, отражаются его:
а) **форма**
б) размер
в) плотность

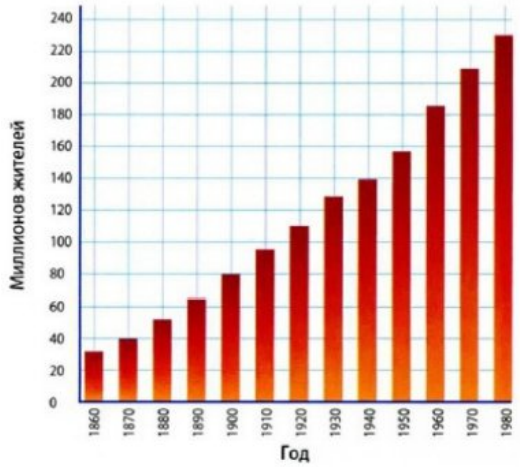
15. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Признание признака объекта существенным при построении его информационной модели зависит от:
а) **цели моделирования**
б) стоимости объекта
в) размера объекта

16. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Что такое модель объекта?
а) Объект-заместитель объекта-оригинала, обеспечивающий изучение всех свойств оригинала
б) Объект-оригинал, который обеспечивает изучение некоторых своих свойств
в) **Объект-заместитель объекта-оригинала, обеспечивающий изучение некоторых свойств оригинала**

Открытые вопросы

17. В информационной модели жилого дома, представленной в виде чертежа (общий вид), отражается его:
Ответ: структура

18. Какая модель изображена на рисунке?



Ответ: графическая

ПК 2.4.

ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	**Практический опыт:** Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования
	Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Анализировать проектную и техническую документацию. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
	Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков

Закрытые вопросы

19. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
В качестве примера модели поведения можно назвать:
а) **правила техники безопасности в компьютерном классе**
б) чертежи школьного здания
в) план классных комнат

20. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Информационной моделью части земной поверхности является:
а) глобус
б) рисунок
в**) картина местности**

21. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Модель отражает:
а) некоторые существенные признаки объекта
б) **существенные признаки в соответствии с целью моделирования**
в) все существующие признаки объекта

22. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
При создании игрушечного корабля для ребенка трех лет существенным является:
а) точность
б) материал
в) **внешний вид**

Открытые вопросы

23. Какое моделирование выполняет процесс построения и изучения математических моделей?
Ответ: математическое

24. Оценка поведения системы при некотором сочетании ее управляемых и неуправляемых параметров, это….
Ответ: прогноз

ПК 2.5.

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	**Практический опыт:** Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования
	Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Организовывать постобработку данных. Приемы работы в системах контроля версий. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
	Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.

	Методы организации работы в команде разработчиков

Закрытые вопросы

25. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Аналитическое моделирование - это:
а) **процессы функционирования системы, которые записываются в виде некоторых функциональных соотношений (алгебраических, дифференциальных, интегральных уравнений)**
б) разновидность аналогового моделирования, реализуемого с помощью набора математических инструментальных средств
в) процесс построения и изучения математических моделей

26. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Моделирование - это:
а) **замещения одного объекта другим с целью получения информации о важнейших свойствах объекта-оригинала**
б) создание определенно новой модели для тестирования какого-либо объекта
в) материальный объект той или иной природы по отношению к оригиналу

27. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Какие модели, из ниже перечисленных, различают по признаку "характер моделируемой стороны объекта"?
а) стохастические
б) функциональные;
в) непрерывные

28. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Какие модели, из ниже перечисленных, различают по признаку "способ реализации модели"?
а) детерминированные
б) непрерывные
в) **абстрактные**

Открытые вопросы

29. Модели-тренажеры, стенды, учения, деловые игры являются средствами:
Ответ: обучения

30. Какие модели отображают только поведение, функцию моделируемого объекта?
Ответ: функциональные

Ключ к тесту

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
б	в	в	в	вгадб	дгезабижв	б	а	в	б
11	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
вдгаб	иерархическая	в	а	а	в	структура	графическая	а	в
21	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
б	в	математическое	прогноз	а	а	б	в	обучения	функциональные

Критерии оценивания теста

Оценка «отлично» ставится, если выполнено верно 90–100% работы.

Оценка «хорошо» ставится, если выполнено верно 70–89% работы.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если выполнено верно 50–69% работы.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если выполнено верно менее 50% работы.

3. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Вопросы к экзамену

1. Метрические и нормированные пространства.

2. Пространства интегрируемых функций.

3. Линейные непрерывные функционалы. Теорема Хана-Банаха.

4. Линейные операторы.

5. Дифференциальные и интегральные операторы.

6. Экстремальные задачи в евклидовых пространствах. Выпуклые задачи на минимум.

7. Математическое программирование,

8. Линейное программирование

9. Выпуклое программирование.

10. Задачи на минимакс.

11. Задачи оптимального управления. Принцип максимума. Принцип динамического программирования.

12. Аксиоматика теории вероятностей.

13. Случайные величины и векторы.

14. Точечное и интервальное оценивание параметров распределения.

15. Проверка статистических гипотез.

16. Многомерный статистический анализ.

17. Принятие решений. Общая проблема решения. Функция потерь.

18. Байесовский и минимаксный подходы. Метод последовательного принятия решения.

19. Экспертизы и неформальные процедуры.

20. Искусственный интеллект. Распознавание образов.

21. Численные методы. Интерполяция и аппроксимация функциональных зависимостей. Численное дифференцирование и интегрирование.

22. Численные методы поиска экстремума. Вычислительные методы линейной алгебры.

23. Численные методы решения систем дифференциальных уравнений.

24. Сплайн-аппроксимация, интерполяция, метод конечных элементов.

25. Преобразования Фурье, Лапласа, Хаара и др.

26. Численные методы вейвлет-анализа.

27. Вычислительный эксперимент. Принципы проведения вычислительного эксперимента. Модель, алгоритм, программа.

28. Алгоритмические языки. Представление о языках программирования высокого уровня. Пакеты прикладных программ.

29. Основные принципы математического моделирования.

30. Универсальность математических моделей. Методы построения математических моделей на основе фундаментальных законов природы.

31. Методы исследования математических моделей. Устойчивость. Проверка адекватности математических моделей.

32. Математические модели в экономике

33. Модели динамических систем. Особые точки. Бифуркации. Динамический хаос

34. Понятие о самоорганизации. Диссипативные структуры.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Критерии оценки (дифференцированной)

«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необхо-

димые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 5.51 к ОПОП по специальности 09.02.07

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)

для проведения промежуточной аттестации

по МДК.04.01 ВНЕДРЕНИЕ И ПОДДЕРЖКА КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИКИ – Докучаев Евгений Владимирович, преподаватель
Ключковский Сергей Алексеевич, преподаватель

1. Паспорт фонда оценочных средств

Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки знаний и умений обучающихся, освоивших программу МДК. 04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем.

ФОС включает в себя материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена.

ФОС разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, на основании рабочей программы по МДК.04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем, Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся АНПОО «Цифровой колледж».

МДК.04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем способствует формированию следующих общих и профессиональных компетенций

Код ОК, ПК	**Знания**	**Умения**
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию

технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения Основные виды работ на этапе сопровождения ПО	Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.	Определять направления модификации программного продукта. Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта. Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.

2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по МДК.04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем проводится в форме экзамена.

Цель промежуточной аттестации – проверка достижения планируемых результатов по дисциплине: знаний и умений по дисциплине, индикаторов сформированности компетенций.

Порядок проведения промежуточной аттестации

Продолжительность экзамена – 6 академических часов.

Экзамен предполагает выполнение тестовых и практических заданий по индикаторам сформированности компетенций.

Выставление оценки за промежуточную аттестацию производится с учетом результатов текущего контроля, демонстрирующих освоение знаний и умений по дисциплине.

Перечень вопросов к экзамену:

Теория

1. Техническое задание, основные составляющие
2. Типовой перечень мероприятий по подготовке к развертыванию ИС
3. Задачи специалиста по поддержке ИС
4. Архивирование и восстановление данных, паттерны архивирования
5. Регистрация сбоев и ошибок работы ИС
6. Журналы событий, типовое местонахождение и средства мониторинга и анализа

Практика

1. Установка ОС Linux на сервер, первичная настройка среды окружения
2. Установка обновлений на ОС Linux
3. Установка СУБД MySQL на сервер
4. Установка и конфигурация http-сервера Apache2
5. Установка среды исполнения PHP
6. Установка среды исполнения OpenJDK
7. Установка среды исполнения Node.js

Тестовые задания для экзамена

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

1. Выберите корректное определение понятия информационная система

А) Информационная система – совокупность программных продуктов и аппаратных комплексов, предназначенная для решения поставленной задачи
Б) Информационная система – способ распространения знаний и фактов о событиях в мире
В) Информационная система – технология организации и хранения данных
Г) Информационная система – правила разработки и внедрения программных продуктов

Ответ: А

2. Выберите составные части технического задания на разработку программного продукта

А) Описание пользовательского интерфейса
Б) Планы расположения рабочих мест персонала
В) Описание функционала системы
Г) Описание среды исполнения системы
Д) Характеристики персональных компьютеров
Е) Планы развития отрасли

Ответ: А, В, Г

3. Сопоставьте следующие понятия

А) Пользовательский интерфейс	1) Совокупность визуальных решений и логики взаимодействия с пользователем ИС
Б) Серверный модуль	2) Структурированное описание информации, обрабатываемой системой
В) Модель данных	3) Набор правил и форматов, описывающих процесс обмена информацией в ИС
Г) Хранилище данных	4) Программный код, реализующий бизнес-логику ИС
Д) Протокол взаимодействия	5) Программно-аппаратный комплекс, обеспечивающий доступ и целостность данных

Ответ: А – 1, Б – 4, В – 2, Г – 5, Д – 3

4. Расположите следующие действия в верном порядке

А) Проверка гипотезы – проведение тестирования
Б) Анализ данных
В) Внесение изменений в код
Г) Формулировка гипотезы

Ответ: Б, Г, В, А

5. Дайте определение понятию «Переносимый программный продукт»

Ответ: Переносимым программным продуктом, называют ПО которое не привязано к конкретной версии операционной системы и/или аппаратной платформы, а может работать на широком спектре распространенных технических решений. Как правило, это достигается за счет применения технологий виртуализации среды исполнения – например JavaVM.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

6. Укажите источники нормативных требований к ИС

А) Стандарты предприятия
Б) Форумы Интернет
В) Государственные стандарты
Г) Техническое Задание
Д) Результаты опросов сотрудников предприятий
Е) Мнение авторитетов в области ИТ

Ответ: А, В, Г

7. Перечислите задачи по поддержке ИС

А) Анализ рынка и мониторинг доли рынка ИС
Б) Регистрация сбоев/ошибок работы ИС
В) Анализ экономических результатов внедрения ИС
Г) Консультация пользователей по вопросам использования ИС
Д) Проведение регламентных работ по архивации данных, контролю целостности составных частей ИС
Е) Составление расписания и режима работы пользователей ИС

Ответ: Б, Г, Д

8. Перечислите действия, которые необходимо выполнить перед установкой ИС

А) Провести инструктаж пользователя по работе в ИС
Б) Убедится в соответствии аппаратного обеспечения требованиям ИС
В) Убедится в работоспособности аппаратного обеспечения
Г) Определить режим доступа к ИС
Д) Подписать лицензионное соглашение на использование ИС
Е) Развернуть или проконтролировать наличие среды исполнения ИС

Ответ: Б, В, Е

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

9. Расположите в правильной последовательности действия по регистрации сбоя в ИС

А) 4Регистрация инцидента в системе отслеживания ошибок и сбоев
Б) 2Фиксация состояния ИС (копии журнала событий, протоколов работы)
В) 1Фиксация факта сбоя (скриншоты, распечатки сообщений)

Г) 3Определение последовательности действий пользователя, приведших к сбою

Ответ: В, Б, Г, А

10. Сопоставьте следующие наименования программных продуктов и их назначение

А) Apache2 httpd	1) Гипервизор, система управления виртуальными машинами
Б) MySQL	2) Сервер баз данных
В) LDAP	3) Сервер web-приложений или сайтов
Г) Proxmox	4) Сервер учетных записей пользователей и аутентификации
Д) Docker	5) Технология развертывания ПО в режиме контейнеризации

Ответ: А – 3, Б – 2, В – 4, Г – 1, Д – 5

11. Как называется файл, в котором накапливается информация о работе ИС?

Ответ: Журнал событий (лог)

12. Как называется совокупность данных о пользователе, включающих его системное имя, пароль, домашний каталог?

Ответ: Профиль пользователя, учетная запись

ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

13. Соотнесите признаки неисправностей компьютерной сети на рабочем месте и возможные причины

А) Отсутствует световая индикация на сетевой карте	1) Сбой системы автоматической конфигурации сетевых настроек ПК
Б) IP адрес сетевой карты находится в диапазоне 169.254.x.x	2) Сбой работы системы DNS
В) Команда ping срабатывает по IP адресу сервера, но не работает по доменному имени	3) Повреждение провода
Г) Сетевой карты нет в списке устройств	4) Сбой системы маршрутизации трафика в корпоративной сети
Д) Недоступны ресурсы вне сети предприятия	5) Не установлены драйвера сетевой карты или карта вышла из строя

Ответ: А – 3, Б – 1, В – 2, Г – 5, Д – 4

14. Соотнесите следующие понятия и их расшифровку

А) Системная служба	1) Программный продукт, представляющий собой совокупность страниц и программного кода, автоматически загружающийся на рабочий компьютер пользователя после подключения к HTTP-серверу

Б) Сетевая служба	2) Программный продукт, интерактивно взаимодействующий с пользователем и выполняющий задачи обмена данными по сети
В) Клиентская часть информационной системы	3) Программный продукт, работающий в фоновом режиме и выполняющий задачи связанные с обменом данных по компьютерной сети
Г) Web-приложение	4) Программный продукт, работающий в фоновом режиме и выполняющий задачи связанные с работой операционной системы

Ответ: А – 4, Б – 3, В – 2, Г – 1

15. Выберите минимальные параметры настройки сетевой карты для подключения к компьютерной сети

А) IP адрес, логин/пароль пользователя, доменное имя компьютера
Б) Наименование компьютера, сетевая маска, адрес web-сервера
В) IP адрес, сетевая маска, шлюз по умолчанию, адрес DNS сервера
Г) Порт подключения к серверу, IP адрес, логин/пароль пользователя

Ответ: В

16. Укажите рекомендуемые к установке компоненты для серверного варианта установки ОС Linux

А) Графическая оболочка для работы пользователя
Б) Служба удаленного подключения к командной строке (ssh)
В) Пакет офисных программ – Текстовый редактор, Графический редактор, Редактор Презентаций
Г) Служба мониторинга и оповещения состояния и нагрузки на систему
Д) Интернет-браузер
Е) Видеоредактор

Ответ: Б, Г

17. Опишите действий при установке обновлений программного обеспечения на ОС Linux

А) 4Запустить скачивание и установку обновлений
Б) 2Запустить программу проверки наличия обновлений на репозитории пакетов
В) 3Проанализировать список предлагаемых обновлений и выбрать необходимые
Г) 1Перейти в режим суперпользователя (администратора)
Д) 5При необходимости перезапустить компьютер

Ответ: Г, Б, В, А, Д

18. Перечислите способы установки программного обеспечения на ОС Linux

А) Установка из репозитория вендора ОС
Б) Установка из репозитория производителя программных продуктов
В) Сборка из исходных файлов согласно инструкции поставщика ПО
Г) Копирование программного продукта с другого компьютера
Д) Конвертация исполняемых файлов для версии под ОС Windows

Е) Запуск установочного скрипта, предоставленного производителем ПО

Ответ: А, Б, В, Е

19. Сопоставьте части высказываний

А) ПО с открытым исходным кодом	1) может содержать скрытые возможности и функционал
	2) требует больше знаний и навыков при внедрении и поддержке
	3) поставляется на платной основе
Б) ПО с закрытым исходным кодом	4) позволяет гибко адаптировать продукт под конкретные условия эксплуатации, может быть самостоятельно доработано
	5) может быть использовано как основа для разработки нового программного продукта
	6) более надежное и устойчивое в эксплуатации

Ответ: А – 2, 4, 5; Б – 1, 3, 6

20. Сопоставьте понятия и определения

А) Исполняемые файлы	1) Дополнительные программные модули, разработанные сторонними производителями ПО
Б) Сторонние библиотеки	2) Файлы, содержащие вспомогательные данные, изображения, шаблоны и образцы документов, используемых при работе ИС
В) Конфигурационные файлы	3) Файлы, содержащие программный код в формате, пригодном для запуска
Г) Журнал событий	4) Файлы содержащие параметры запуска и режима работы программного продукта
Д) Файлы ресурсов	5) Файл содержащий записи мониторинга работы программного продукта

Ответ: А – 3, Б – 1, В – 4, Г – 5, Д – 2

21. Что такое Дистрибутив Программного продукта?

Ответ: Это комплект исполняемых модулей, дополнительных библиотек и файлов ресурсов ИС дополненных скриптами выполняющих процедуры установки и первичной конфигурации программного продукта

ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.

22. Назовите основные параметры мониторинга производительности ПО

А) Количество файлов на диске
Б) Скорость подключения к компьютерной сети
В) Время обработки запросов и подготовки данных
Г) Время реакции на действия пользователя

Д) Количество зарегистрированных пользователей

Ответ: В, Г

23. Укажите последовательность действий при внесении изменений в программный продукт

А) Внесение изменений
Б) Сборка (компиляция) продукта
В) Определение причин и целей внесения изменений
Г) Определение модулей, затронутых изменениями
Д) Тестирование достижения целей изменений
Е) Тестирование общей работоспособности модулей, затронутых изменениями

Ответ: В, Г, А, Б, Д, Е

24. Опишите шаги по созданию виртуальных машин

А) 1Задать имя и идентификатор виртуальной машины
Б) 3Указать размер виртуальной оперативной памяти
В) 5Указать параметры виртуальной сетевой карты
Г) 2Указать тип и характеристики виртуального процессора
Д) 6Утвердить характеристики и запустить процесс создания виртуальной машины
Е) 4Указать размер виртуального жесткого диска

Ответ: А, Г, Б, Е, В, Д

Критерии оценки за тестирование

Рассчитывается процент правильных ответов по каждому вопросу. Открытые вопросы оцениваются от 0 до 5 баллов преподавателем.
Максимально можно набрать 120 баллов
Итоговая оценка рассчитывается по следующей таблице

Количество правильных ответов	Оценка
>103 баллов	5
79..102 балла	4
60..78 баллов	3
< 60 баллов	2

Правильные ответы

1	А
2	А, В, Г
3	А – 1, Б – 4, В – 2, Г – 5, Д – 3
4	Б, Г, В, А
5	Переносимым программным продуктом, называют ПО которое не привязано к конкретной версии операционной системы и/или аппаратной платформы, а может работать на широком спектре распространенных технических решений. Как правило, это достигается за счет применения технологий виртуализации среды исполнения – например JavaVM.
6	А, В, Г
7	Б, Г, Д
8	Б, В, Е
9	В, Б, Г, А
10	А – 3, Б – 2, В – 4, Г – 1, Д – 5
11	Журнал событий (лог)
12	Профиль пользователя, учетная запись
13	А – 3, Б – 1, В – 2, Г – 5, Д – 4
14	А – 4, Б – 3, В – 2, Г – 1
15	В
16	Б, Г
17	Г, Б, В, А, Д
18	А, Б, В, Е
19	А – 2, 4, 5; Б – 1, 3, 6
20	А – 3, Б – 1, В – 4, Г – 5, Д – 2
21	Это комплект исполняемых модулей, дополнительных библиотек и файлов ресурсов ИС дополненных скриптами выполняющих процедуры установки и первичной конфигурации программного продукта
22	В, Г
23	В, Г, А, Б, Д, Е
24	А, Г, Б, Е, В, Д

Критерии оценивания промежуточной аттестации

Оценка по промежуточной аттестации выставляется как среднее арифметическое между оценкой за тестирование и выполнение практического задания с учетом текущего контроля освоения обучающимися знаний и умений по дисциплине, процент выполнения практических занятий должен составлять не менее 90% от всего объема практических занятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 5.52 к ОПОП по специальности 09.02.07

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

по дисциплине

«МДК 04.02 ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИКИ – Докучаев Евгений Владимирович, преподаватель
Ключковский Сергей Алексеевич, преподаватель

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1. Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки знаний и умений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Обеспечение качества функционирования компьютерных систем».

ФОС включает в себя материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена.

ФОС разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, на основании рабочей программы по дисциплине «Обеспечение качества функционирования компьютерных систем». Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся АНПОО «Цифровой колледж».

Дисциплина «Обеспечение качества функционирования компьютерных систем». способствует формированию следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК, ПК	Знания	Умения
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;

выполнения задач профессиональной деятельности	оформления результатов поиска информации	выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.	Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем. Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.	Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.	Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем. Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.

2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Обеспечение качества функционирования компьютерных систем» проводится в форме экзамена.

Цель промежуточной аттестации – проверка достижения планируемых результатов по дисциплине: знаний и умений по дисциплине, индикаторов сформированности компетенций.

Порядок проведения промежуточной аттестации

Экзамен проводится в письменной форме – выполнение тестовых заданий по индикаторам сформированности компетенций.

Выставление оценки за промежуточную аттестацию производится с учетом результатов текущего контроля, демонстрирующих освоение знаний и умений по дисциплине.

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

МДК.04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем

ОК.01

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный

		контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

Закрытые вопросы

1) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Администратором сети является:
1. **лицо, в обязанности которого входят все вопросы, связанные с установкой и эксплуатацией сети, а также решение всех проблем, связанных с правами и возможностями пользователей сети**
2. директор организации, в которой располагается сеть
3. администратор организации, в которой располагается сеть

2) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
В понятие «узел сети» входит:
1. рабочая станция
2. сетевой администратор
3. ЛВС

3) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Тип сетей, позволяющих организовать взаимодействие между абонентами на больших расстояниях, но работающих на относительно низких скоростях, протяжённость которых может составлять тысячи километров, – … сети.
1. глобальные
2. городские
3. локальные

4).Установите соответствие

сетевая карта	
сервер	
коммутатор	

Ответ: 1-3, 2-2, 3-1

Открытые вопросы.

5) Допишите пропущенные слова.

Конфигурация сети, т.е. способ соединения элементов сети друг с другом, называется … сети

Ответ: топология

ОК.02

ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации

Закрытые вопросы

6) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Тип сетей, позволяющих взаимодействовать на территориальных образованиях меньших размеров и работать на скоростях от средних до высоких, с протяженностью в переделах от нескольких километров до десятков и сотен километров – … сети

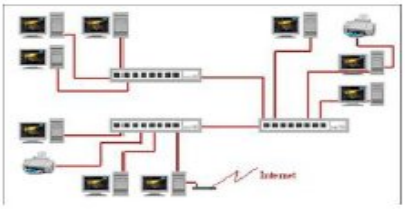
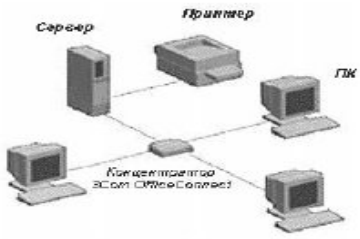
1. глобальные
2. **городские**
3. локальные

7) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Центральная машина сети называется:
1. Центральным процессором
2. Сервером
3. Маршрутизатором

8) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Обобщенная геометрическая характеристика компьютерной сети – это:
1. Топология сети
2. Сервер сети
3. Удаленность компьютеров сети

Открытые вопросы

9). Установите соответствие

одноранговая сеть	
клиент-сервер	

Ответ: 1-1, 2-2
10) Допишите пропущенные слова.
Устройство, использующееся для подключения компьютера к сети – …
Ответ: сетевой адаптер
ОК.09

ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;

		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

Закрытые вопросы

11) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Недостатки топологии «кольцо»: …
1. **обрыв кабеля приводит к выводу из строя всего участка сети от места разрыва**
2. подключение новых рабочих станций требует отключения всей сети
3. выход из строя 1 рабочей станции может привести к отказу всей сети, если не используются специальные переходные соединения

Открытые вопросы

12) Какой процесс проверяет работоспособность и соответствие компьютерной системы заранее установленным стандартам?
Ответ: Тестирование

13) Какой процесс включает в себя поиск и устранение ошибок в программном обеспечении компьютерной системы?
Ответ: Диагностика

ПК 4.1.

ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	**Практический опыт:** Выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем
	Умения: Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем. Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем
	Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные виды работ на этапе сопровождения ПО

Закрытые вопросы

14) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Способы защиты «витой пары» от электромагнитных помех:
1. **использовать экранированную витую пару**
2. одну пару проводов из 4 использовать для заземления
3. применять кабель в сетях с полосой пропускания свыше 100Мбит/с

15) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.
Кабель «витая пара» состоит из …
1. **4 пар медных изолированных проводов**
2. одножильного медного сердечника
3. 2 пар медных изолированных проводов

Открытые вопросы

16) Какая технология позволяет восстанавливать данные после их случайного удаления или повреждения?
Ответ: Резервное копирование

17) Допишите пропущенное слово.
Процесс, в ходе которого шифрованный текст преобразуется в исходный, называется …
Ответ: **дешифрование**

ПК 4.2.

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	**Практический опыт:** Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.
	Умения: Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения
	Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО

Закрытые вопросы

18) Что включает в себя процесс измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем?

A) Оценку цветовой гаммы
B) Анализ производительности и надежности
C) Изучение истории разработки

19) Какие параметры могут быть измерены для оценки производительности программного обеспечения?
A) Только размер файла
B) Время отклика, использование памяти, скорость выполнения
C) Цветовая гамма интерфейса

20) Зачем важно измерять надежность программного обеспечения?
A) Для оценки дизайна
B) Для предотвращения ошибок и сбоев
C) Для изменения цветовой схемы

21) Какие методы могут быть использованы для измерения надежности программного обеспечения?
A) Только субъективные оценки
B) Только тестирование на одном устройстве
C) Тестирование, анализ отказов, статистические методы

22) Что включает в себя измерение эффективности программного обеспечения?
A) Только количество строк кода
B) Оценку использования ресурсов, скорость выполнения задач
C) Оценку цветовой гаммы интерфейса

23) Какие инструменты могут быть использованы для измерения характеристик программного обеспечения?
A) Линейка и карандаш
B) Программы для профилирования кода, инструменты мониторинга
C) Краски и кисти

24) Какие преимущества может принести измерение эксплуатационных характеристик программного обеспечения?
A) Увеличение сложности кода
B) Улучшение производительности, надежности и эффективности
C) Изменение дизайна интерфейса

Открытые вопросы

25) Что включает в себя процесс измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем?
Ответ: Производительность

26) Какие параметры могут быть измерены для оценки производительности программного обеспечения?
Ответ: Скорость

ПК 4.4.

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами	**Практический опыт:** Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами
	Умения: Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем. Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами
	Знания: Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами

Закрытые вопросы

27) Что подразумевается под защитой программного обеспечения компьютерных систем программными средствами?
A) Защита от вирусов
B) Защита от несанкционированного доступа и атак
C) Защита от перегрева

28) Какие виды угроз могут быть предотвращены программными средствами защиты?
A) Только физические угрозы
B) Кибератаки, вирусы, вредоносное ПО
C) Перегрузка системы

29) Какие функции могут выполнять программные средства защиты программного обеспечения?
A) Только отображение цветовой схемы
B) Мониторинг, обнаружение угроз, блокировка вредоносных действий
C) Увеличение скорости работы

30) Зачем важно регулярно обновлять программные средства защиты?
A) Для изменения дизайна интерфейса
B) Для увеличения сложности программного кода
C) Для обеспечения защиты от новых угроз и уязвимостей

31) Какие меры могут быть приняты для обеспечения безопасности программного обеспечения на уровне приложений?
A) Только использование сложных паролей
B) Аутентификация, авторизация, шифрование данных
C) Изменение цветовой гаммы интерфейса

32) Какие преимущества может принести использование программных средств защиты для компьютерных систем?
A) Увеличение скорости работы
B) Обеспечение конфиденциальности, целостности данных, защита от атак
C) Улучшение цветовой гаммы интерфейса

33) Какие риски могут возникнуть при недостаточной защите программного обеспечения программными средствами?
A) Только увеличение производительности
<u>B) Утечка конфиденциальных данных, потеря целостности информации, нарушение работы системы</u>
C) Улучшение дизайна интерфейса

Открытые вопросы

34) Какой процесс включает в себя анализ и улучшение производительности компьютерной системы?
Ответ: Оптимизация

35) Какой процесс включает в себя регулярное обновление программного обеспечения для обеспечения безопасности и стабильности системы?
Ответ: Обновление

<u>Ключ к тестам</u>

1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
1	1	1	1-3, 2-2, 3-1	топология	2	2	1	1-1, 2-2	сетевой адаптер
11	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
1	Тестирование	Диагностика	1	1	Резервное копирование	дешифрование	b	b	b
21	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
c	b	b	b	Производительность	Скорость	b	b	b	C
31	**32**	**33**	**34**	**35**					
b	b	b	Оптимизация	Обновление					

Критерии оценивания теста
Оценка «отлично» ставится, если выполнено верно 90–100% работы.

Оценка «хорошо» ставится, если выполнено верно 70–89% работы.
Оценка «удовлетворительно» ставится, если выполнено верно 50–69% работы.
Оценка «неудовлетворительно» ставится, если выполнено верно менее 50% работы.

3. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма промежуточной аттестации – **экзамен.**

Вопросы для контрольного опроса

1. Многоуровневая модель качества программного обеспечения
2. Объекты уязвимости
3. Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности
4. Методы предотвращения угроз надежности
5.Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность
6. Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления
7. Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах
8. Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении
9. Целесообразность разработки модулей адаптации
10. Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения
11. Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ
12. Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка
13. Групповые политики. Аутентификация. Учетные записи
14. Тестирование защиты программного обеспечения
15. Средства и протоколы шифрования сообщений

Практическое задание:

1) по инсталляции и настройке предложенного программного обеспечения (при необходимости используя руководство администратора)
2) по измерению характеристик программного продукта
3) по обоснованию выбора методов и средств защиты компьютерной системы требуемого уровня и их использованию

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Критерии оценки

«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.
«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Приложение 5.53 к ОПОП по специальности 09.02.07

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

по дисциплине

«МДК 11.01 ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ И ЗАЩИТЫ БАЗ ДАННЫХ»

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

г. Екатеринбург, 2025 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета, протокол № 3 от 16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебной работе _____И.В.Кузнецова

РАЗРАБОТЧИК – Чечушков Дмитрий Александрович, преподаватель

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1. Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки знаний и умений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Технология разработки и защиты баз данных».

ФОС включает в себя материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена.

ФОС разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, на основании рабочей программы по дисциплине «Технология разработки и защиты баз данных». Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся АНПОО «Цифровой колледж».

Дисциплина «Технология разработки и защиты баз данных». способствует формированию следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК, ПК	Знания	Умения
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;

выполнения задач профессиональной деятельности;	оформления результатов поиска информации	выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.	Работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.
ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Структуры данных СУБД,	Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.

	общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.	
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Методы организации целостности данных.	Работать с современными case-средствами проектирования баз данных. Создавать объекты баз данных в современных СУБД.
ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.	Создавать объекты баз данных в современных СУБД.
ПК 11.5. Администрировать базы данных.	Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных.	Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных. Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры. Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры.
ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	Методы организации целостности данных. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. Основы разработки приложений баз данных. Основные методы и средства защиты данных в базе данных	Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных. Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.

2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Технология разработки и защиты баз данных» проводится в форме экзамена.

Цель промежуточной аттестации – проверка достижения планируемых результатов по дисциплине: знаний и умений по дисциплине, индикаторов сформированности компетенций.

Порядок проведения промежуточной аттестации

Экзамен проводится в письменной форме – выполнение тестовых заданий по индикаторам сформированности компетенций.

Выставление оценки за промежуточную аттестацию производится с учетом результатов текущего контроля, демонстрирующих освоение знаний и умений по дисциплине.

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

МДК 11.01 Технология разработки и защиты баз данных

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

1. Какой запрос позволяет выбрать все записи из таблицы "students"?
   а) SELECT * INTO students;
   б) SELECT * FROM students;
   в) INSERT INTO students SELECT *;
   г) SELECT pizzas;

2. Какая команда объединяет строки из двух таблиц по общему полю?
   а) CONCAT

б) UNION
в) DANCE TOGETHER
г) JOIN

ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации

3. Что делает оператор 'DISTINCT' в запросе SELECT?
а) Сортирует строки
б) Удаляет дубликаты
в) Танцует вальс
г) Объединяет таблицы

4. Какой тип JOIN возвращает только совпадающие строки из обеих таблиц?
а) INNER JOIN
б) FULL JOIN
в) LEFT JOIN THE PARTY
г) LEFT JOIN

ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	**Умения:** применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

5. Какой оператор используется для сортировки результатов запроса?
а) ORDER A PIZZA
б) ORDER
в) SORT BY

г) ORDER BY

6. Что такое JOIN:
а) операция объединения
б) операция группировки
в) операция суммирования
г) операция создания

7.Оператор, отвечающий за фильтрацию строк после группировки данных, называется: having

8.Оператор, отвечающий удаление выборочных строк из таблицы, называется: delete

ПК 11.1.

ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	**Практический опыт:** Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
	Умения: Работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.
	Знания: Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.

9. Какой тип данных в SQL используется для хранения даты и времени?
а) DATE
б) TIME
в) DATETIME
г) TIMESTAMP

10. Какого из перечисленных ниже видов JOIN на самом деле не существует:
а) LEFT JOIN - который выведет все записи первой таблицы, а для ненайденных пар из правой таблицы проставит значение NULL
б) RIGHT JOIN - который выведет все записи второй таблицы, а на место недостающей информации из первой таблицы проставит NULL
в) INNER JOIN - который показывает только те записи, для которых нашлись пары
г) TRUE JOIN - который выведет все верные значения

11. Соотнесите назначение слов языка SQL

1) Список таблиц или запросов, на основе которых формируется запрос	A) WHERE

2) Условия отбора данных	Б) FROM
3) Группировка результатов по указанному полю	В) GROUP BY
4) Условия для группировки данных в запросе	Г) ORDER BY
5) Список полей, по которым упорядочивается вывод данных в запросе	Д) HAVING

1-Б, 2-А, 3-В, 4-Д, 5-Г.

12. Какое объединение (JOIN) позволяет получить декартово произведение нескольких таблиц? CROSS

ПК 11.2

ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	**Практический опыт:** Выполнять работы с документами отраслевой направленности.
	Умения: Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.
	Знания: Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.

13. Какой SQL-запрос обновит значение "age" до 30 в таблице "persons", где "name" равно 'Dima'?

а) MODIFY persons SET age=30 WHERE name='Dima';
б) UPDATE persons SET age=30 AND name='Dima';
в) CHANGE persons SET age=30 WHERE name='Dima';
г) UPDATE persons SET age=30 WHERE name='Dima'

14. Что не так с этим запросом
select id, date from Orders where seller_id = NULL;

а) Все верно, запрос покажет все заказы, продавцы которых не проставлены
б) NULL нужно взять в кавычки
в) Сравнение с NULL можно проводить только с оператором IS
г) Сравнение с NULL можно проводить только с оператором ON

15. Что покажет следующий запрос: select seller_id, count(*) from Orders GROUP BY seller_id HAVING seller_id IN (2,4,6);

а) количество заказов сгруппированное по продавцам 2, 4 и 6
б) количество продавцов, у которых 2, 4 или 6 товаров
в) ничего, запрос составлен неверно, HAVING указывается до группировки
г) ничего, запрос составлен неверно, для указания условия должно быть использовано WHERE

16.Какое объединение (JOIN) используется для возвращения только тех строк, которые имеют совпадения в обеих таблицах? INNER

ПК 11.3.

ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	**Практический опыт:** Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных. Работать с документами отраслевой направленности. Использовать средства заполнения базы данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных
	Умения: Работать с современными case-средствами проектирования баз данных. Создавать объекты баз данных в современных СУБД
	Знания: Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Методы организации целостности данных

17. Что делает следующий запрос:
INSERT INTO customers (id, name) VALUES (1, 'Ann');?

а) Добавляет новую строку с id 1 и name 'Ann' в таблицу customers
б) Обновляет значения в таблице customers
в) Удаляет строку с id 1 и name 'Ann' из таблицы customers
г) Ничего из вышеперечисленного

18. Что покажет следующий запрос: select DISTINCT seller_id order by seller_id from Orders;

а) Уникальные ID продавцов, отсортированные по возрастанию
б) Уникальные ID продавцов, отсортированные по убыванию
в) Ничего, запрос составлен неверно, ORDER BY всегда ставится в конце запроса
г) Неотсортированные никак уникальные ID продавцов

19. Выберите корректный пример составленного запроса с использованием JOIN. Данный запрос выведет нам данные ID заказа, имя заказчика и продавца:

а) select Orders.id, Orders.customer_name, Sellers.id from Orders LEFT JOIN ON Sellers AND Orders.seller_id = Sellers.id;
б) select id AND customer_name AND seller_id from Orders LEFT JOIN Sellers ON seller_id = id;
в) select Orders.id, Orders.customer_name, Sellers.id from Orders LEFT JOIN Sellers ON Orders.seller_id = Sellers.id;
г) select Orders.id, Orders.customer_name, Sellers.id from Orders JOIN Sellers WHEN Orders.seller_id = Sellers.id;

20. Выберите правильный пример запроса с использованием UNION:

а) select id, city from Orders order by id union select id, city from Sellers order by city;
б) select id, city, seller_id from Orders and select city, id from Sellers order by id;
в) select id, city from Orders union select id, city from Sellers order by id;
г) Все запросы верные

ПК 11.4.

ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	**Практический опыт:** Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных
	Умения: Создавать объекты баз данных в современных СУБД
	Знания: Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных

21. Что делает спецсимвол '_' в паре с оператором LIKE: select * from Orders where customer_name like 'mik_';

а) найдет все имена, которые начинаются на mik и состоят из 4 символов
б) найдет все имена, которые начинаются на mik, вне зависимости от того, из какого количества символов они состоят
в) найдет данные, где имя равно mik
г) запрос составлен неверно, в паре с оператором like не используются спецсимволы

22. Выберите корректный пример использования функции CONCAT:

а) select concat = index and city from Orders;
б) select concat IN (`index`, `city`) from Orders;
в) select concat(`index`," ", `city`) from Orders;
г) нет правильного примера

23. Что покажет следующий запрос:
select concat(`index`," ", `city`) AS delivery_address from Orders;

а) ничего, запрос составлен неверно
б) покажет уникальные значения индексов и адресов из таблицы Orders
в) соединит поля с индексом и адресом из таблицы Orders и покажет их с псевдонимом delivery_address

г) соединит поля с индексом и адресом из таблицы Orders, но покажет их без псевдонима

24. Выберите пример правильно составленного запроса с использованием агрегирующей функции SUM:

а) select sum(price) from Orders;
б) select sum(price), customer_name from Orders;
в) select * from Orders where price=sum();
г) select sum() from Orders group by price desc;

ПК 11.5.

ПК 11.5. Администрировать базы данных.	**Практический опыт:** Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных
	Умения: Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных. Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры. Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры
	Знания: Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных.

25. Какую роль выполняет команда HAVING в SQL?

а) Определяет порядок сортировки
б) Фильтрует строки после выполнения группировки
в) Устанавливает соединение с базой данных
г) Создает индекс в таблице

26. Что покажет следующий запрос:
select * from Orders where date between '2017-01-01' and '2017-12-31'

а) Все данные по заказам, совершенным за 2017 год, за исключением 01 января 2017 года
б) Все данные по заказам, совершенным за 2017 год, за исключением 31 декабря 2017 года
в) Все данные по заказам, совершенным за 2017 год
г) Ничего, запрос составлен неверно

11.6.

ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	**Практический опыт:** Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных
	Умения: Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных. Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных
	Знания: Методы организации целостности данных. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. Основы разработки приложений баз данных. Основные методы и средства защиты данных в базе данных

27. Выберите правильный пример использования функции округления ROUND:

а) select id, price * discount AS total_price from Orders ROUND (2);
б) select id, price * discount ROUND (2) AS total_price from Orders;
в) select id, ROUND (price * discount, 2) AS total_price from Orders;
г) нет правильного примера

28. Возможно ли использование одновременно двух агрегирующих функций: select min(price), max(price) from Orders;

а) да, но данный запрос составлен неверно, надо так: select * from Orders where price IN (min, max);
б) да, в результате мы получим минимальную и максимальную стоимости
в) да, в результате мы получим стоимости, отсортированные от минимальной к максимальной
г) нет, две функции использовать одновременно нельзя

29. Выберите пример корректно написанного запроса с использованием подзапроса, который выводит информацию о заказе с самой дорогой стоимостью:

а) select * from Orders where price = (select big(price) from Orders)
б) select * from Orders where price = max
в) select count(*) from Orders
г) select * from Orders where price = (select max(price) from Orders)

30.Какое объединение (JOIN) используется для объединения двух таблиц, но с сохранением всех записей из левой таблицы, в том числе и тех, для которых нет соответствующих записей в правой таблице? LEFT

Ключ к тестам

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
б	г	б	а	г	а	having	delete	г	г
11	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
1-Б, 2-А, 3-В, 4-Д, 5-Г.	CROSS	г	в	а	INNER	а	в	в	в
21	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
а	в	в	а	б	в	в	б	г	LEFT

Критерии оценивания теста

Оценка «отлично» ставится, если выполнено верно 90–100% работы. Оценка «хорошо» ставится, если выполнено верно 70–89% работы. Оценка «удовлетворительно» ставится, если выполнено верно 50–69% работы. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если выполнено верно менее 50% работы.

3. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма промежуточной аттестации: **экзамен.**

Вопросы к зачету

1. Топология БД (или структура распределенной БД), локальная автономность, удаленный запрос, поддержка распределенной транзакции, презентационная логика, бизнес-логика.
2. Назовите характеристики следующих архитектур организации баз данных: многопотоковая односерверная архитектура, архитектура с виртуальным сервером, многонитиевая мультисерверная архитектура. 3. Для чего применяют распараллеливание запросов и какие типы параллелизма вы знаете?
4. Дайте определение основного современного направления совершенствования производства и бизнеса — CALS-технологии.
5. Что означают следующие принципы разработки многопользовательских систем управления базами данных: учет интересов всех потенциальных пользователей систем и модульный принцип разработки и внедрения системы?
6. Назовите основные этапы проектирования многопользовательских баз данных.
7. Назовите основные компоненты систем управления реляционными ба-зами данных.
8. Назовите основные характеристики, достоинства и недостатки сле-

дующих форм организации многопользовательских баз данных: файл-сервер и клиент —сервер.
9. Назовите основные правила записи операторов языка SQL.
10. Поясните назначение операторов в следующей структуре: SELECT [ALL/DISTINCT] FROM [WHERE] [GROUP BY] [HAVING] [ORDER BY]
11. Какие операторы определения данных, манипулирования данными, управления действиями (транзакциями) и администрирования данными вы знаете?
12. Каково основное назначение следующих служб SQL Server: MSSQLServer, SQLServerAgent, Microsoft Search и Microsoft Distributed Transaction Coordinator?
13. Каково основное назначение следующих системных баз данных SQL Server: Master, Model, Tempdb и Msdb?
14. Какие инструменты SQL Server2000 вы знаете?
15. Что такое триггер? Что такое транзакция? Назовите последователь-ность выполнения транзакции.
16. В чем состоит принципиальное отличие двухуровневой клиент-сер-верной схемы организации баз данных от трехуровневой?
17. Для решения каких задач применяют технологию удаленного доступа к данным ADO .NET? Поясните схему работы клиента с сервером баз данных в технологии ADO .NET.
18. Из каких компонентов состоит среда .NET FrameWork?
19. Для каких целей применяют технологию доступа к данным CORBA? Каково назначение следующих компонентов системы CORBA: ORB, IDL, POA, Stub, Skeleton, Smart Agent?
20. Для чего рекомендуется применять технологии доступа к данным MIDAS?
21. Какова методология проектирования серверной части баз данных?
22. Какова цель концептуального проектирования баз данных и из каких этапов оно состоит?
23. Чем заканчивается логическое проектирование баз данных и из каких этапов оно состоит?
24. Чем заканчивается физическое проектирование баз данных и из каких этапов оно состоит?
25. Что представляет собой элемент приложения Отчет, для каких целей он разрабатывается и чем отличается от элемента Форма!
26. В каких двух режимах может осуществляться доступ к БД средствами языка SQL?
27. Каково назначение оператора INTO?
28. Что представляет собой курсор? Для чего используются курсоры в прикладных программах?
29. Что означают операторы DECLARE CURSOR, OPEN, FETCH, CLOSE?
30. Что представляет собой хранимая процедура?

31. Какие языки программирования используют в коммерческих СУБД для написания текстов хранимых процедур?
32. Что означает понятие защита информации, хранящейся в базах данных!
33. Какие потенциальные опасности существуют при эксплуатации баз данных?
34. Какие факторы определяют технологическую безопасность информационных систем?
35. В чем состоит различие понятий характеристика степени безопасности и показатели надежности информационных систем?
36. Поясните следующие критерии безопасности: устойчивость, восстанавливаемость, коэффициент готовности.
37. Назовите методы обеспечения технологической безопасности информационных систем.
38. Для чего применяются RAID-технологии?
39. Каковы требования к организации помещений с компьютерным оборудованием управления удаленными базами данных?
40. Каковы требования к организации хранения и использования ключевой информации?
41. Назовите требования, предъявляемые к персоналу управления базами данных.
42. В каких случаях производят восстановление базы данных?
43. Какие причины способны вызвать отказы в работе устройств хранения информации?
44. Что является основной единицей восстановления в системах управления базами данных? Какие задачи решает диспетчер восстановления СУБД?
45. Какие операции называются накатом и откатом? Какие операции называются частичным и глобальным откатом?
46. Что представляет собой буфер базы данных и каковы процессы управления буферами базы данных? Как называется файл для фиксации хода выполнения транзакций и какие сведения он должен содержать?
47. Назовите основные направления совершенствования реляционных баз данных.
48. В чем заключается метод генерации систем баз данных?
49. Перечислите способы оптимизации запросов.
50. Для решения каких задач применяются темпоральные запросы?
51. Назовите принципы объектно-ориентированного подхода к созданию баз данных.
52. Какие объектно-ориентированные модели данных вы знаете?
53. Какие языки программирования применяют для разработки объект-ноориентированных баз данных?
54. Чем отличаются структуры таблиц баз данных, основанных на правилах, от традиционных (реляционных) БД?

55. Назовите основные характеристики активных и дедуктивных баз данных.
56. Что означает термин интегрированная информационная среда! Что означает термин информационный объект?
57. Какая информация должна содержаться в общей базе данных об изделии?
58. Какая информация должна содержаться в общей базе данных предприятия?
59. Какие задачи и в соответствии с каким стандартом решает система управления качеством?
60. Какая связь существует между понятиями управление потоками работ и бизнес-процессы?

Список теоретических заданий для подготовки к экзамену

1. Понятия баз данных.
2. Модели организации данных.
3. Реляционная модель, модели данных.
4. Реляционные объекты данных.
5. Реляционная алгебра и реляционное исчисление.
6. Понятие, история и стандарты SQL
7. Основные правила и конструкции
8. Базовые отношения.
9. Функциональные зависимости.
10. Нормальные формы.
11. Проектирование схем баз данных.
12. Понятие, назначение и виды СУБД
13. Классификация СУБД.
14. Основные сведения о Microsoft SQL Server БД
15. Способы заполнения таблиц, создание запросов и фильтров в MSSQL
16. Способы заполнения таблиц, создание запросов и фильтров в MSSQL
17. Хранимые процедуры и пользовательские функции в MSSQL
18. Понятие и создание триггеров.
19. Основные сведения о системе программ 1С.
20. Знакомство с платформой 1С:Предприятие
21. Разработка информационной базы в 1С
22. Механизм работы основных форм
23. Виды и способы разработки отчетов
24. Основные направления и перспективы развития баз данных.

Практические задания для подготовки к экзамену

1. Напишите инструкцию на языке SQL, создающую две таблицы.
2. Напишите программу на языке VBA, добавляющая в таблицу данные введённые в текстовые поля.
3. Средствами Ms Access, в БД Борей создайте запрос на выборку. Результатом запроса должны быть выведены все клиенты, проживающие в странах, название которых состоит только из 7 букв.
4. Напишите запрос на языке SQL, выводящий все (наименование товара, количество на складе, цена) товары, цена которых выше 200 ед.
5. Напишите инструкцию на языке SQL, выводящую общую сумму заказов по каждому наименованию товаров
6. Напишите запрос на языке SQL, выводящий три самых дорогих товара из таблицы «товары» учебной базы данных «Борей»
7. Напишите запрос на языке SQL, который выводит количество наименований товаров по каждой категории базы данных Борей
8. Создайте форму, реализующую отображение связи 1:M.
9. Создайте и оформите в Ms Access главную кнопочную форму, ведущую на другие формы. Установите форму в автозапуск при открытии приложения
10. Импортируйте в СУБД Ms Access таблицу Excel. Создайте форму для этой таблицы.
11. Напишите инструкцию на языке SQL: вывод самого дорогого товара, подсчёт количества наименований товара больше 300 ед.
12. Напишите инструкцию на языке SQL: ввод одной записи в таблицу. 13. Напишите программу на языке VBA: удаление строки таблицы со значением первичного ключа, указанного в текстовом поле формы.
14. Напишите инструкцию на языке SQL: удаление одной записи из таблицы.
15. Напишите инструкцию на языке SQL: добавление одного столбца в таблице.
16. Напишите инструкцию на языке SQL: удаление столбца таблицы.
17. Напишите инструкцию на языке SQL: изменение записи в таблице.
18. Напишите инструкцию на языке SQL, связывающую две таблицы отношением 1:M.
19. Напишите программу на языке VBA: вывод первой записи из таблицы в диалоговом окне MsgBox
20. Напишите программу на языке VBA: вывод в окне MsgBox суммы значений цены в таблице «товары» БД Борей.
21. Создайте запрос, выводящий товары из таблицы «товары» БД Борей с ценой ниже средней.
22. Напишите программу на языке VBA: изменение строки таблицы со значением первичного ключа, указанного в текстовом поле формы
23. Создайте форму, реализующую отношение между таблицами M:1

24. Создайте форму, реализующую отношение между таблицами 1:1
25. Создайте форму, реализующую отношение между таблицами М:М

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Критерии оценки

«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «КОЛЛЕДЖ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор АНПОО «Цифровой колледж»
_____/М.С.Грохульский
приказ от 17.06.2025 № 2025/06/17 – 1У

Приложение 6 к ОПОП по специальности 09.02.07

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

Специальность - **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - **программист**

РАССМОТРЕНО
Студенческим советом колледжа
протокол от 13.06.2025 № 2

г. Екатеринбург, 2025 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа воспитания АНПОО «Цифровой колледж» (далее РПВ) является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы и предназначена для планирования и организации системной воспитательной деятельности. Рабочая программа разрабатывается и утверждается с участием Студенческого совета колледжа; реализуется в единстве аудиторной, внеаудиторной и практической (учебные и производственные практики) деятельности, осуществляемой совместно с другими участниками образовательных отношений, социальными партнёрами. Рабочая программа сохраняет преемственность по отношению к достижению воспитательных целей среднего общего образования.

Программа разработана с учётом:

- Конституции Российской Федерации;
- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р) и Плана мероприятий по её реализации в 2021 — 2025 годах (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р);
- Стратегии национальной безопасности Российской Федерации (утверждена Указом Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400);
- Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей (утверждены Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809);
- Федеральных государственных образовательных стандартов;
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам СПО, утвержденного приказом Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762.

Программа включает три раздела: целевой, содержательный и организационный. Структурным элементом программы является примерный календарный план воспитательной работы.

Содержание Программы является общим для всех реализуемых АНПОО «Цифровой колледж» специальностей и отражает подходы образовательной организации к подготовке будущих ИТ – специалистов.

Пояснительная записка не является частью Программы.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

Воспитательная деятельность в АНПОО «Цифровой колледж» является неотъемлемой частью образовательного процесса, планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания.

Участниками образовательных отношений в части воспитании являются педагогические работники колледжа, обучающиеся, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся АНПОО «Цифровой колледж». Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся имеют преимущественное право на воспитание своих детей.

1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся

В соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере образования **цель воспитания** обучающихся — развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Задачи воспитания:

- усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;
- приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;
- подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;
- подготовка к созданию семьи и рождению детей.

1.2. Направления воспитания

Рабочая программа воспитания реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности с учётом направлений воспитания:

- **гражданское воспитание** — формирование российской идентичности, чувства принадлежности к своей Родине, ее историческому и культурному наследию, многонациональному народу России, уважения к правам и свободам гражданина России; формирование активной гражданской позиции, правовых знаний и правовой культуры;
- **патриотическое воспитание** — формирование чувства глубокой привязанности к своей малой родине, родному краю, России, своему народу и многонациональному народу России, его традициям; чувства гордости за достижения России и ее культуру, желания защищать интересы своей Родины и своего народа;
- **духовно-нравственное воспитание** — формирование устойчивых ценностно-

смысловых установок обучающихся по отношению к духовно-нравственным ценностям российского общества, к культуре народов России, готовности к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;

- **эстетическое воспитание** — формирование эстетической культуры, эстетического отношения к миру, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;

- **физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия** — формирование осознанного отношения к здоровому и безопасному образу жизни, потребности физического самосовершенствования, неприятия вредных привычек;

- **профессионально-трудовое воспитание** — формирование позитивного и добросовестного отношения к труду, культуры труда и трудовых отношений, трудолюбия, профессионально значимых качеств личности, умений и навыков; мотивации к творчеству и инновационной деятельности; осознанного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной деятельности, к профессиональной деятельности как средству реализации собственных жизненных планов;

- **экологическое воспитание** — формирование потребности экологически целесообразного поведения в природе, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние окружающей среды, важности рационального природопользования; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

- **ценности научного познания** — воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

1.3. Целевые ориентиры воспитания

1.3.1. Инвариантные целевые ориентиры

Согласно «Основам государственной политики по сохранению и укреплению духовно-нравственных ценностей» (утв. Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809) ключевым инструментом государственной политики в области образования, необходимым для формирования гармонично развитой личности, является воспитание в духе уважения к традиционным ценностям, таким как патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) воспитательная деятельность должна быть направлена на «.. . формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей

среде».

Эти законодательно закрепленные требования в части формирования у обучающихся системы нравственных ценностей отражены в инвариантных планируемых результатах воспитательной деятельности (инвариантные целевые ориентиры воспитания).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания соотносятся с общими компетенциями (далее —- ОК), формирование которых является результатом освоения программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО):

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам (ОК 01);
- использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02);
- планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях (ОК 03);
- эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК 04);
- осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста (ОК 05);
- проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения (ОК 06);
- содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07);
- использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности (ОК 08);
- пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке (ОК 09).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания выпускников образовательной организации, реализующей программы СПО

Целевые ориентиры
Гражданское воспитание
Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе
Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического

просвещения, российского национального исторического сознания
Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду
Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан
Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности
Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах)
Патриотическое воспитание
Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу
Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность
Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам
Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности
Духовно-нравственное воспитание
Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения
Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан
Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения
Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности
Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.
Эстетическое воспитание
Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия
Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние
Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве
Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной

среды
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей
Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде
Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию
Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их в еда для физического и психического здоровья
Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей
Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
Профессионально-трудовое воспитание
Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны
Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности
Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности
Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества
Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества
Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.
Экологическое воспитание
Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде
Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды
Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве
Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной,

ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению д людьми.
Ценности научного познания
Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки
Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности
Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности
Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности

1.3.2. Вариативные целевые ориентиры

Вариативные целевые ориентиры воспитания определяются спецификой реализуемых в АНПОО «Цифровой колледж» программ, направленных на подготовку будущих ИТ – специалистов, учитывают целевые ориентиры, закрепленные в Примерной рабочей программе воспитания по УГС 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, принятой ФУМО СПО 09.00.00 (протокол от 14.08.2023 № 87).

Вариативные целевые ориентиры

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику специальностей УГС 09.00.00 Информатика и вычислительная техника
Гражданское воспитание
Понимающий профессиональное значение отрасли информационных технологий для социально-экономического и научно-технологического развития страны
осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни Свердловской области
Патриотическое воспитание
Осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою специальность;
Духовно-нравственное воспитание
Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специалиста ИТ - профиля, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики
Эстетическое воспитание
Демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности

Использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
Демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности по специальности
Профессионально-трудовое воспитание
Применяющий знания о нормах выбранной специальности, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой
Готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли
Обладающий опытом эксплуатации, настройки, тестирования, обеспечение работоспособности и функционирования программно-аппаратных средств устройств информационных и коммуникационных систем, компьютерных систем и комплексов, компьютерного и прикладного программного обеспечения и баз данных
Обладающий опытом и навыками выявлять и диагностировать неисправности и повреждения;
Обладающий опытом составления технической документации в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности
Экологическое воспитание
Ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности
Понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью
Ценности научного познания
Обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности
Обладающий знаниями в области программирования, информационных, коммуникационных, компьютерных систем и комплексов, информационных ресурсов, компьютерного и прикладного программного обеспечения, баз данных и навыками работы со специальным оборудованием
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

Вариативные целевые ориентиры воспитания выпускников АНПОО «Цифровой колледж»
Гражданское воспитание
Понимающий цели и задачи научно – технологического, экономического,

информационного развития России и Свердловской области, готовый работать на их достижение
Эстетическое воспитание
Гармонично, разносторонне развитый, активно выражающий отношение к промышленной и технологической эстетике, корпоративному дизайну, товарным знакам
Профессионально-трудовое воспитание
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость
Способный в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей; стремящийся к формированию в сетевой среде личностного и профессионального конструктивного «цифрового следа»
Содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации
Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий
Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости
Способный формировать проектные идеи и обеспечивать их ресурсно – программной деятельностью
Умеющий быстро принимать решения, распределять собственные ресурсы и управлять своим временем

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1 Уклад образовательной организации, реализующей программы СПО

АНПОО «Цифровой колледж» - колледж, созданный работодателями. Основное направление воспитательной работы — профессионально — трудовое воспитание, формирование общих и профессиональных компетенций будущего ИТ — специалиста.

В колледже созданы условия обучения, близкие к производственным. Учебные процесс предполагает активное включение студентов в проектную деятельность, что способствует формированию не только профессиональных, но и общих компетенций.

В колледже формируются традиции и проводятся мероприятия, имеющие профессиональную направленность: хакатоны, гейм джемы, профессиональные праздники. Новый учебный год начинается большим мероприятием, которое получило название Буткемп. Это мероприятие адаптационного характера, цель которого, в первую очередь, познакомить студентов друг с другом, с особенностями обучения в колледже, а также дать представление о перспективах профессионального развития в ИТ отрасли на уровне региона и Российской Федерации.

В колледже созданы условия для разностороннего развития личности студента, поддерживаются студенческие инициативы. Так по инициативе студентов проводятся турниры по киберспорту, создана и функционирует баскетбольная команда.

Для расширения компетенций по английскому языку в колледже действует разговорный клуб, студенты активно включаются в работу клуба, выбирают темы для обсуждения. Наиболее подготовленные обучающиеся выполняют роль модераторов клуба.

В колледже успешно функционирует «Клуб кураторов». Студенты старших курсов выполняют роль наставников – кураторов для первокурсников, координируют работу в проектных командах, помогают в организации мероприятий.

Также студенты старших курсов выполняют роль амбассадоров колледжа, проводят мастер-классы, экскурсии, другие мероприятия профориентационной направленности для школьников.

2.2. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности.

Основные модули

Модуль «Образовательная деятельность»

Реализация воспитательного потенциала образовательной деятельности предусматривает:

- использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям, подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т. п., отвечающих содержанию и задачам воспитания;

- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений, событий и т. д., инициирование обсуждений, высказываний обучающимися своего мнения, выработки личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям;

- использование учебных материалов (образовательного контента, художественных фильмов, литературных произведений и проч.), способствующих повышению статуса и престижа рабочих профессий, прославляющих трудовые достижения, повествующих о семейных трудовых династиях;

- инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности;

- организация и проведение экскурсий (в музеи, картинные галереи, технопарки, на предприятия и др.), экспедиций, походов;

- внедрение методик преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности отрасли, профессии/специальности;

- включение в воспитательные взаимодействия методов, методик и технологий, которые связаны с изучением дисциплин и модулей образовательной программы, направленных на развитие личности обучающихся на основе воспитательных идеалов выбранной специальности;

- организацию практических занятий, направленных на приобретение опыта работы по специальности;

- организацию практических занятий по работе с современным оборудованием и технологиями в области специальности с применением программных продуктов.

Модуль «Основные воспитательные мероприятия»

Реализация воспитательного потенциала основных воспитательных мероприятий предусматривает:

- проведение общих для всей образовательной организации праздников, ежегодных творческих мероприятий, связанных с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памятными датами;

- проведение торжественных мероприятий, связанных с завершением образования, переходом на следующий курс, а также совместных мероприятий с организациями партнерами, направленных на знакомство и приобщение к корпоративной культуре предприятия, организации;

- организацию тематических мероприятий, нацеленных на формирование уважительного отношения к противоположному полу, понимания любви как основы таких отношений и готовности к вступлению в брак (День матери, День семьи, любви и верности и т. д.);

- мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, хакатоны, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты;

- встречи с известными представителями ИТ отрасли;

- круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров специальности;

- организацию мероприятий, связанных с профессиональными праздниками.

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

Реализация воспитательного потенциала предметно-пространственной среды предусматривает совместную деятельность педагогов, обучающихся, других участников

образовательных отношений по её созданию, поддержанию, использованию в воспитании (выбираются и конкретизируются позиции, имеющиеся или запланированные):

- оформление общих пространств колледжа, формирование корпоративного стиля;
- создание и обновление книжных выставок профессиональной литературы, пространства свободного книгообмена;
- оборудование, оформление, поддержание и использование спортивных и игровых пространств, площадок, зон активного и спокойного отдыха;
- совместная с обучающимися разработка, создание и популяризация символики образовательной организации, используемой как повседневно, так и в торжественных ситуациях;
- разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и др.), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания правилах, традициях, укладе образовательной организации, актуальных вопросах профилактики и безопасности.

Предметно-пространственная среда строится как максимально доступная для обучающихся с особыми образовательными потребностями.

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

Реализация воспитательного потенциала взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся предусматривает:

- организацию взаимодействия между родителями обучающихся и преподавателями, администрацией в области воспитания и профессиональной реализации студентов;
- проведение родительских собраний по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания;
- привлечение родителей к подготовке и проведению мероприятий воспитательной направленности;
- профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по специальности.

Модуль «Самоуправление»

Реализация воспитательного потенциала самоуправления обучающихся в образовательной организации, реализующей программы СПО, предусматривает:

- организацию и деятельность в образовательной организации органов самоуправления обучающихся (студенческого совета);
- представление органами самоуправления интересов обучающихся в процессе управления образовательной организацией, защита законных интересов, прав обучающихся;
- участие представителей органов самоуправления обучающихся в разработке, обсуждении и реализации рабочей программы воспитания, в анализе воспитательной деятельности.

Модуль «Профилактика и безопасность»

Реализация воспитательного потенциала профилактической деятельности в целях формирования и поддержки безопасной и комфортной среды предусматривает:

- организацию деятельности педагогического коллектива по созданию в образовательной организации безопасной среды как условия успешной воспитательной

деятельности;

- вовлечение обучающихся в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в образовательной организации и в социокультурном окружении (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодёжные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и т. д.);

- организацию работы по развитию у обучающихся навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению;

- поддержку инициатив обучающихся, педагогов в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности;

- организацию мероприятий по безопасности цифровой среде.

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

Реализация воспитательного потенциала социального партнёрства образовательной организацией, реализующей программы СПО, в том числе во взаимодействии с предприятиями рынка труда, предусматривает:

- участие представителей организаций-партнёров, предприятий (организаций) и работодателей, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении отдельных производственных практик и мероприятий в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (дни открытых дверей, ярмарки вакансий, государственные, региональные праздники, торжественные мероприятия и т. п.);

- участие представителей организаций-партнёров в проведении мастер-классов, аудиторных и внеаудиторных занятий, мероприятий профессиональной направленности;

- проведение на базе организаций-партнёров отдельных аудиторных и внеаудиторных занятий, презентаций, лекций, акций воспитательной направленности;

- реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых обучающимися и педагогами совместно с организациями-партнёрами (профессионально-трудовой, благотворительной, экологической, патриотической, духовно-нравственной и т. д. направленности), ориентированных на воспитание обучающихся, преобразование окружающего социума, позитивное воздействие на социальное окружение.

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

Реализация воспитательного потенциала работы по профессиональному развитию, адаптации и трудоустройству в образовательной организации, реализующей программы СПО, предусматривает:

- участие в конкурсах, фестивалях, олимпиадах профессионального мастерства (в т. ч. международных), работе над профессиональными проектами различного уровня (регионального, всероссийского, международного) и др.;

- циклы мероприятий, направленных на подготовку обучающихся к осознанному планированию своей карьеры, профессионального будущего (посещения центра содействия профессиональному трудоустройству выпускников, профессиональных выставок, ярмарок вакансий, дней открытых дверей на предприятиях, в организациях

высшего образования и др.);

- экскурсии (на предприятия, в организации), дающие углублённые представления о выбранной специальности и условиях работы;

- использование обучающимися интернет-ресурсов, способствующих более глубокому изучению отраслевых технологий, способов и приёмов профессиональной деятельности, профессионального инструментария, актуального состояния профессиональной области, онлайн курсов по интересующим темам и направлениям профессионального образования;

- консультирование обучающихся по вопросам построения ими профессиональной карьеры и планов на будущую жизнь с учётом индивидуальных особенностей, интересов, потребностей;

- проведение тренингов, нацеленных на формирование рефлексивной культуры, совершенствование умений в области анализа и оценки результатов деятельности;

- организация мероприятий по основам предпринимательской деятельности.

Дополнительные модули

Модуль «Клуб кураторов»

Реализация воспитательного потенциала Клуба кураторов, деятельность которого направлена на создание и развитие коллектива учебной группы, на развитие личных и профессиональных качеств студентов, решение задач воспитания и социализации обучающихся, предусматривает:

- формирование Клуба кураторов из числа студентов старших курсов, которые будут выступать в роли наставников — консультантов по всем опросам, создавать информационный канал для устойчивого взаимодействия между студентами, педагогами, администрацией колледжа;

- инициирование и поддержку участия учебной группы в основных воспитательных мероприятиях, оказание необходимой помощи обучающимся в их подготовке, проведении и анализе;

- сплочение коллектива группы через деловые игры и тренинги на командообразование, походы, экскурсии, празднования дней рождения и т. п.;

- выработку совместно с обучающимися законов учебной группы, помогающих осознать цели и сформировать культуру общения;

- индивидуальную работу с обучающимися, изучение особенностей личностного развития обучающихся, поддержку обучающегося в решении важных для него учебных вопросов, связанных с успеваемостью, коммуникацией с одногруппниками или педагогами, использованием цифровой среды колледжа.

Модуль «Цифровая среда»

Реализация воспитательного потенциала модуля «Цифровая среда», обеспечивающего формирование эффективной системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов студентов в сфере цифровизации для воспитания гармонично развитой и социально ответственной личности, способной самоопределяться и развиваться по собственной траектории через разработку и внедрение цифровых ресурсов в учебно — воспитательный процесс, создание медиа - пространства колледжа, предусматривает:

- анализ запросов и потребностей участников образовательного процесса колледжа

в создании и внедрении цифровых ресурсов;

- разработку элементов современной цифровой среды колледжа в проектных командах, их тестирование и сопровождение внедренных проектов;

- создание из числа обучающихся медиа-группы, занимающейся формированием контента, в том числе фото, видеороликов, текстов, для сайта и социальных сетей колледжа;

- поддержку инициатив обучающихся и педагогов в сфере совершенствование цифровой среды и медиа — пространства колледжа.

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1 Кадровое обеспечение

Реализация образовательной программы, в том числе рабочей программы воспитания, обеспечивается педагогическими работниками колледжа, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности.

Разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых актов колледжа.

Участвуют в реализации программы воспитания студенческий актив, представители организаций – работодателей.

3.2 Нормативно-методическое обеспечение

Рабочая программа воспитания разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами в профессиональной образовательной организации. Утверждается приказом директора по колледжу в составе основной профессиональной образовательной программы.

Локальные нормативные акты по вопросам воспитательной деятельности размещаются на сайте колледжа.

3.3 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся в АНПОО «Цифровой колледж» проводится рейтинг студентов по нескольким номинациям:

- Honor: за порядочность, добросовестность, честность, способность признавать свои ошибки;
- Power: за работоспособность, продуктивность в учебе и проф росте;
- Creativ: за яркие решения в проектах;
- TeamLead: за организацию работы команд (проекты, хакатоны, за помощь другим студентам во время учебы;
- Support: за помощь в организации и проведении мероприятий;
- Profi: за прогресс и профессиональный рост.

Золотые, серебряные и бронзовые призеры определяются в каждой номинации по итогам учебного года, награждаются нагрудным знаком, грамотой и подарком.

3.4. Анализ воспитательного процесса

Анализ профессионально-трудового воспитания, ориентированного на практическую подготовку обучающегося и условий развивающей образовательной среды, способствующей профессиональному и личностному росту обучающихся в рамках освоения образовательных программ в АНПОО «Цифровой колледж» осуществляется в

рамках единого мониторинга внутренней системы оценки качества образования.

Реализация конкретных форм и методов воспитательной работы воплощается в календарном плане воспитательной работы, утверждаемом ежегодно на предстоящий учебный год на основе направлений воспитательной работы.

РАЗДЕЛ 4. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 09.02.07 Информационные системы и программирование на 2025-2026 учебный год			
Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
1. Образовательная деятельность			
1.1. Внедрение методик преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности	1 курс	В течение года	Преподаватели ООД
1.2 Проведение практических занятий, направленных на приобретение опыта работы по специальности	1-3 курсы	В течение года	Преподаватели профцикла
1.3 Организация работы по выполнению проектов по заказам сторонних организаций - партнеров	2-3 курсы	В течение года	Преподаватели профцикла
1.4 Выполнение и защита проектов по предмету «История»	1-2 курс	Декабрь, июнь	Преподаватели истории, информатики, проектной деятельности
1.5. Посещение театров (не менее 3 раз)	1-3 курс	В течение года	Преподаватели ООД
1.6. Посещение музеев (не менее 2 раз)	1-3 курс	В течение года	Преподаватели ООД
1.7. Посещение выставок, форумов, деловых мероприятий (не менее 2 раз в год)	1-3 курс	В течение года	Преподаватели ООД
2. Основные воспитательные мероприятия			
2.1. Буткемп (специальное мероприятие, направленное на вовлечение первокурсников в деятельность,жизнь и правила колледжа)	1-3 курсы	1-12 сентября	Зам.директора по связям с общественностью,

			студенческий актив
2.2. Проведение профессиональных чемпионатов в формате хакатонов, гейм-джемов	2-3 курсы	Не реже 1 р. в квартал	Архитекторы специальностей, преподаватели профцикла
2.3. День Учителя	1-3 курсы	октябрь	Зам.директора по связям с общественностью, студенческий актив
2.4. Новогодний студенческий праздник	1-3 курсы	декабря	Зам.директора по связям с общественностью, студенческий актив
2.5. День Защитника Отечества	1-3 курсы	февраль	Зам.директора по связям с общественностью, студенческий актив
2.6. 8 марта	1-3 курсы	март	Зам.директора по связям с общественностью, студенческий актив
2.7. День Интернета	1-3 курсы	4 апреля	Зам.директора по связям с общественностью, студенческий актив
2.8. Работа Английского клуба	1-3 курсы	В течении года	Преподаватели анг.языка
3. Организация предметно-пространственной среды			
3.1. Оформление общих пространств колледжа	1-3 курсы	В течение года	Преподаватели

			профцикла
3.2. Формирование корпоративного стиля	1-3 курсы	В течение года	Преподаватели профцикла
3.3. Благоустройство территории	1-3 курсы	Апрель, май	Студенческий актив
3.4. Оформление корпуса к праздникам	1-3 курсы	В течение года	Студенческий актив
4. Взаимодействие с родителями (законными представителями)			
4.1. Индивидуальная работа с родителями	1-3 курсы	В течение года	Зам.директора по УР
4.2. Проведение родительских собраний	1-3 курсы	Август, март	Директор, зам.директора по УР
4.3. Привлечение родителей к подготовке и проведению мероприятий воспитательной направленности	1-3 курсы	В течение года	Зам.директора по УР, зам.директора по связям с общественностью
5. Самоуправление			
5.1. Организация деятельности Студенческого совета	1-3 курсы	Сентябрь	Зам.директора по связям с общественностью
5.2. Проведение заседаний Студенческого совета	1-3 курсы	В течение года	Зам.директора по связям с общественностью, студенческий актив
5.3.Представление органами самоуправления интересов обучающихся в процессе управления образовательной организацией	1-3 курсы	В течение года	Студенческий актив
6. Профилактика и безопасность			
6.1.Встречи, беседы с представителями правоохранительных органов, МЧС по вопросам профилактики и безопасности	1-3 курсы	В течение года	Зам.директора по связям с общественностью

6.2.Психологические тренинги по формированию навыков саморефлексии, устойчивости к негативному влиянию, групповому давлению	1 курс	В течение года	Педагог - психолог
6.3. Лекции по безопасности в цифровой среде	1 курс	В течение года	Преподаватель информатики
7. Социальное партнёрство и участие работодателей			
7.1. Участие представителей работодателей в проведении отдельных производственных практик и мероприятий в рамках рабочей программы воспитания	2-3 курсы	В течение года	Архитекторы специальностей, преподаватели профцикла
7.2. Проведение на базе организаций-партнёров отдельных аудиторных и внеаудиторных занятий, презентаций, лекций, акций воспитательной направленности	2-3 курсы	В течение года	Архитекторы специальностей, преподаватели профцикла
7.3. Реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых обучающимися и педагогами совместно с организациями-партнёрами	2-3 курсы	В течение года	Архитекторы специальностей, преподаватели профцикла
8. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство			
8.1. Консультации по построению профессиональной карьеры с HR специалистами компаний ИТ-сферы	3 курс	В течение года	Архитекторы специальностей
8.2. Организация учебных стажировок на предприятиях ИТ сферы	2-3 курсы	В течение года	Архитекторы специальностей
8.3. Организация мероприятий по основам предпринимательской деятельности	3 курс	Ноябрь - декабрь	Архитекторы специальностей
8.4. Экскурсии на предприятия, в организации	2-3 курсы	В течение года	Архитекторы специальностей

9. Клуб кураторов			
9.1. Формирование Клуба кураторов из числа студентов старших курсов, которые будут выступать в роли наставников — консультантов	2-3 курсы	Август	Зам.директора по связям с общественностью, студенческий актив
9.2. Инициирование и поддержка участия учебной группы в основных воспитательных мероприятиях	1 курс	В течение года	Студенты - кураторы
9.3. Выработка совместно с обучающимися законов учебной группы, помогающих осознать цели и сформировать культуру общения	1 курс	Сентябрь - ноябрь	Студенты - кураторы
9.4. Индивидуальная работа с обучающимися	1 курс	В течение года	Студенты - кураторы
10. Цифровая среда			
10.1.Разработка элементов современной цифровой среды колледжа в проектных командах, их тестирование и сопровождение внедренных проектов	1-3 курсы	В течение года	Архитекторы специальностей, преподаватели профцикла
10.2.Организация работы медиа-группы колледжа	1-3 курсы	В течение года	Зам.директора по связям с общественностью, студенческий актив
10.3. Ведение страниц колледжа в соц.сетях	1-3 курсы	В течение года	Зам.директора по связям с общественностью, студенческий актив
10.4. Выявление и поддержка инициатив обучающихся и педагогов в сфере совершенствование цифровой среды и медиа — пространства колледжа	1-3 курсы	В течение года	Зам.директора по связям с общественностью