Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И.Канта)
Университетский колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

РУССКИЙ ЯЗЫК

Специальности:
07.02.01 Архитектура
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий
08.02.12 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог, аэродромов и городских путей сообщения
08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции
08.02.15 Информационное моделирование в строительстве
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств
15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)
15.02.16 Технология машиностроения
21.02.19 Землеустройство

Калининград

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 00FD43AF84402ACB13AAF005EB7A076AC5
Владелец: Азарова Ольга Вячеславовна
Действителен: с 10.03.2026 до 03.06.2027

Рабочая программа учебной дисциплины **«Русский язык»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), положений федеральной основной общеобразовательной программы СОО и Рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования (Письмо Минпросвещения России от 14.06.2024 № 05-1971).

Организация-разработчик:
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта», Университетский колледж

Разработчики:
Баженова Е.В., преподаватель отделения адаптации
Беседина В.С., преподаватель отделения адаптации
Шабанова А.Д., преподаватель отделения адаптации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 7

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 13

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Русский язык»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **«Русский язык»** является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: общеобразовательный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «Русский язык» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- 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.

метапредметных:

- освоение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов, модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (познавательные, коммуникативные, регулятивные);
- способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;
- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

предметных:

– 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;

– 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 знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений 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);

– 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 языковые 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;

– сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); 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;

– 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;

– совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка студента **84** часа, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **64** часа;

– промежуточная аттестация 24 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**84**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**60**
в том числе:	
практические занятия	4
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Практическая подготовка	-
Промежуточная аттестация в форме: 1 семестр – другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра; 2 семестр - экзамен	24

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Русский язык»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов		Объем часов
1	2		3
Тема 1 Общие сведения о языке	**Содержание учебного материала**		**2**
	1	Лингвистика как наука. Язык как знаковая система. Основные функции языка. Язык и культура. Русский язык – государственный язык РФ, средство межнационального общения, национальный язык русского народа, один из мировых языков. Формы существования русского национального языка. Литературный язык, просторечие, народные говоры, профессиональные разновидности, жаргон, арго. Роль языка в обществе.	2
Тема 2 Язык и речь. Культура речи	**Содержание учебного материала**		**2**
	1	Язык и речь. Система языка, её устройство, функционирование. Языковая норма, её основные признаки и функции. Культура речи. Культура речи как раздел лингвистики. Качества хорошей речи. Виды языковых норм: орфоэпические, лексические, словообразовательные, грамматические. Орфографические и пунктуационные правила (обзор). Основные виды словарей (обзор). Стилистические нормы современного русского литературного языка (общее представление).	2
Тема 3 Фонетика. Орфоэпия. Орфоэпические нормы	**Содержание учебного материала**		**2**
	1	Фонетика и орфоэпия как разделы лингвистики. Фонетический анализ слов. Изобразительно-выразительные средства фонетики. Основные нормы современного литературного произношения: произношение безударных гласных звуков, некоторых согласных, сочетаний согласных. Произношение некоторых грамматических форм. Особенности произношения иноязычных слов. Нормы ударения в современном литературном русском языке.	2
Тема 4 Лексикология и фразеология. Лексические нормы	**Содержание учебного материала**		**6**
	1	Лексикология и фразеология как разделы лингвистики. Лексический анализ слов. Изобразительно-выразительные средства лексики: эпитет, метафора, метонимия, олицетворение, гипербола, сравнение. Фразеология русского языка. Крылатые слова.	2
	2	Основные лексические нормы современного русского литературного языка. Многозначные слова и омонимы, их употребление. Синонимы, антонимы, паронимы и их употребление. Иноязычные	2

		слова и их употребление. Лексическая сочетаемость. Тавтология. Плеоназм.	
	3	Функционально-стилистическая окраска слова. Лексика общеупотребительная, разговорная и книжная. Особенности употребления. Экспрессивно-стилистическая окраска слова. Лексика нейтральная, высокая, сниженная. Эмоционально-оценочная окраска слова. Особенности употребления.	2
Тема 5 Морфемика и словообразование. Словообразовательные нормы	**Содержание учебного материала**		**4**
	1	Морфемика и словообразование как разделы лингвистики. Морфемный и словообразовательный анализ слова. Словообразовательные трудности. Особенности употребления сложносокращенных слов (аббревиатур). Словообразовательный разбор	4
Тема 6 Морфология. Морфологические нормы	**Содержание учебного материала**		**10**
	1	Морфология как раздел лингвистики. Морфологический анализ слова. Особенности употребления в тексте слов разных частей речи. Морфологические нормы современного русского литературного языка. Основные нормы употребления имен существительных: форм рода, числа, падежа.	2
	2	Основные нормы употребления глаголов: некоторых личных форм, возвратных и невозвратных глаголов; образование некоторых глагольных форм: форм прошедшего времени с суффиксом –ну–, форм повелительного наклонения.	2
	3	Основные нормы употребления глагольных форм: причастий и деепричастий	2
	4	Основные нормы употребления имен прилагательных: форм степеней сравнения, краткой формы.	2
	5	Основные нормы употребления количественных, порядковых и собирательных числительных. Основные нормы употребления местоимений: формы 3-го лица личных местоимений, возвратного местоимения *себя*.	2
Тема 7 Орфография. основные правила орфографии	**Содержание учебного материала**		**8**
	1	Орфография как раздел лингвистики. Принципы и разделы русской орфографии. Правописание морфем; слитные, дефисные и раздельные написания; употребление прописных и строчных букв; правила переноса слов; правила графического сокращения слов. Орфографические правила.	2
	2	Правописание гласных в корне. Правописание приставок. Буквы Ы-И после приставок. Употребление разделительных Ъ и Ь. Правописание НЕ и НИ. Слитное, дефисное и раздельное написание слов.	2
	3	Правописание суффиксов. Правописание Н и НН в словах разных частей речи. Правописание	2

		окончаний имен существительных, имен прилагательных и глаголов.	
	4	**Практическая работа** «Орфография и морфология»	**2**
Тема 8 Речь. Речевое общение	**Содержание учебного материала**		**4**
	1	Речь как деятельность. Виды речевой деятельности. Речевое общение и его виды. Основные сферы речевого общения. Речевая ситуация и её компоненты (адресант и адресат; мотивы и цели, предмет и тема речи; условия общения). Речевой этикет. Основные функции речевого этикета. Устойчивые формулы русского речевого этикета применительно к различным ситуациям официального/неофициального общения, статусу адресанта/адресата и др.	2
	2	Публичное выступление и его особенности. Тема, цель, основной тезис (основная мысль), план и композиция публичного выступления. Виды аргументации. Выбор языковых средств оформления публичного выступления с учетом его цели, особенностей адресата, ситуации общения.	2
Тема 9 Текст. Информационно-смысловая переработка текста	**Содержание учебного материала**		**2**
	1	Текст, его основные признаки. Логико-смысловые отношения между предложениями в тексте. Информативность текста. Виды информации в тексте. Информационно-смысловая переработка прочитанного и прослушанного текста, включая гипертекст, графику, инфографику и другие.	2
Тема 10 Экология языка	**Содержание учебного материала**		**2**
	1	Культура речи в экологическом аспекте. Экология как наука, экология языка. Проблема речевой культуры в современном обществе. Язык и речь. Культура речи.	2
Тема 11 Синтаксис. Синтаксические нормы	**Содержание учебного материала**		**4**
	1	Синтаксис как раздел лингвистики. Синтаксический анализ словосочетания и предложения. Изобразительно-выразительные средств синтаксиса.	2
	2	Синтаксические нормы. Порядок слов в предложении. Основные нормы согласования сказуемого с подлежащим. Основные нормы управления. Основные нормы употребления однородных членов предложения. Основные нормы употребления причастных и деепричастных оборотов. Основные нормы построения сложных предложений.	2
Тема 12 Пунктуация. Основные правила	**Содержание учебного материала**		**8**
	1	Пунктуация как раздел лингвистики. Знаки препинания и их функции. Пунктуационный анализ предложения. Разделы русской пунктуации и система правил. Знаки препинания внутри простого	2

пунктуации		предложения. Знаки препинания в предложениях с однородными членами. Знаки препинания между подлежащим и сказуемым. Сочетания знаков препинания.	
	2	Знаки препинания при обособлении. Знаки препинания в предложениях с вводными конструкциями, обращениями, междометиями. Знаки препинания при передаче чужой речи. Сочетания знаков препинания.	2
	3	Знаки препинания между частями сложного предложения. Знаки препинания в сложном предложении. Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи. Сочетания знаков препинания.	2
	4	**Практическая работа** «Синтаксис»	**2**
Тема 13 Функциональная стилистика	**Содержание учебного материала**		**6**
	1	Функциональная стилистика как раздел лингвистики. Стилистическая норма. Научный стиль, сферы его использования, назначение. Основные признаки научного стиля. лексические, морфологические, синтаксические особенности научного стиля. Основные подстили научного стиля. Основные жанры научного стиля.	2
	2	Публицистический стиль и официально-деловой стиль. Публицистический стиль, сферы его использования, назначение. Основные признаки публицистического стиля. Лексические, морфологические, синтаксические особенности публицистического стиля. Основные жанры публицистического стиля. Официально-деловой стиль, сферы его использования, назначение. Основные признаки официально-делового стиля. Лексические, морфологические, синтаксические особенности официально-делового стиля. Основные жанры официально-делового стиля.	2
	3	Язык художественной литературы и разговорная речь. Язык художественной литературы и его отличие от других функциональных разновидностей языка. Основные признаки художественной речи: образность, широкое использование изобразительно-выразительных средств, языковые средства других функциональных разновидностей языка. Разговорная речь, сферы её использования, назначение. Основные признаки разговорной речи. Фонетические, интонационные, лексические, морфологические, синтаксические особенности разговорной речи. Основные жанры разговорной речи.	2

Промежуточная аттестация - экзамен	**24**
Всего:	**84**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет социально-экономических дисциплин оснащён посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- интерактивная панель.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Рудяков А. Н. Русский язык. Базовый уровень. Учебник для СПО. В 2 частях. Ч. 1 / А.Н. Рудяков, Т.Я. Фролова, М.Г. Гурджи, А.С. Бурдина. - Москва : Просвещение, 2025. - 303 с. - ISBN 978-5-09-124944-6. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/398510/reading (дата обращения: 16.01.2026). - Текст: электронный.
2. Рудяков А. Н. Русский язык. Базовый уровень. Учебник для СПО. В 2 частях. Ч. 2 / А.Н. Рудяков, Т.Я. Фролова, М.Г. Гурджи, А.С. Бурдина. - Москва : Просвещение, 2025. - 220 с. - ISBN 978-5-09-124945-3. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/398511/reading (дата обращения: 16.01.2026). - Текст: электронный.

Интернет – ресурсы:

1. www.ruscorpora.ru (Национальный корпус русского языка – информационно-справочная система, основанная на собрании русских текстов в электронной форме).
2. www.uchportal.ru(Учительский портал. Уроки, презентации, контрольные работы, тесты, компьютерные программы, методические разработки по русскому языку и литературе).
3. www.slovari.ru (Словари.ру).
4. www.gramota.ru (Справочная служба).

3.3. Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются лекционные, практические занятия интерактивные лекции, эвристические беседы, занятия с применением информационных технологий, занятия с использованием метода модерации,

групповые дискуссии, занятия-тренинги, работа с нормативными и др. документами в малых группах, ролевые игры, деловые игры, занятие-конференция, разработка учебных исследовательских проектов (групповое проектирование).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Предметные:		
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	демонстрация знания социальной сущности языка, его функций и структуры, осведомленность о происходящих в русском языке изменениях, о его взаимосвязи с историей и культурой; демонстрация представления о национальном своеобразии русского языка; демонстрация знаний основных единиц и уровней языка, умение анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления; демонстрация ценностного отношения к русскому языку	Тестирование, выполнение практических работ
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	осуществление речевого самоконтроля, самооценки, самокоррекции при создании устных монологических и диалогических высказываний; подбор текстов разных функциональных типов и стилей; выполнение лингвостилистического анализа текста в соответствии с его функционально-стилевой и жанровой принадлежностью	Тестирование, выполнение практических работ
сформированность знаний о признаках текста, его структуре,	коррекция и анализ результатов собственной речевой	Тестирование, выполнение

видах информации в тексте; совершенствование умений 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)	деятельности, интерпретирование информации, переданной в своей речи; демонстрация умения создавать тексты разных функционально-смысловых типов и стилей	практических работ
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)	демонстрация разных видов чтения в зависимости от коммуникативной задачи и характера текста: просмотровое, ознакомительное, изучающее, ознакомительно-изучающее, ознакомительно-реферативное и др.; выбор успешных коммуникативных стратегий в различных ситуациях общения; составление монологического высказывания на лингвистическую тему в устной или письменной форме; осуществление информационной переработки текста, создание вторичного текста с использованием разных видов переработки текста (план, тезисы, конспект, реферат, аннотацию, рецензию)	Тестирование, выполнение практических работ
обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений	сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике; соблюдение норм литературного языка при создании различных видов	Тестирование, выполнение практических работ

анализировать языковые 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	текстов (устных и письменных); определение круга орфографических и пунктуационных правил, по которым следует ориентироваться в конкретной речевой ситуации	
сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); 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	речевое умение, практическое владение нормами произношения, словообразования, сочетаемости слов, конструирования предложений и текста, владение лексикой и фразеологией русского языка, его изобразительно-выразительными возможностями, нормами орфографии и пунктуации; создание текстов разных функционально-смысловых типов, стилей и жанров; рецензирование; создание письменных текстов делового, научного и публицистического стилей с учётом орфографических и пунктуационных норм современного русского литературного языка	Тестирование, выполнение практических работ
обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной	оценивание стилистических ресурсов языка; сохранение стилевого единства при создании текста заданного функционального стиля; подбор текстов разных	Тестирование, выполнение практических работ

литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы)	функциональных стилей; выполнение лингвостилистического анализа текста	
обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте	анализ изобразительно-выразительных языковых средств, использованных в тексте, с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления при оценке собственной и чужой речи	Тестирование, выполнение практических работ
совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации	соблюдение в устной и письменной речи орфографических и пунктуационных правил, а также использование речевого этикета в различных речевых ситуациях на основе знаний норм русского литературного языка	Тестирование, выполнение практических работ

Задания для текущей аттестации

Раздел 1. Общие сведения о языке

Задание: «Языковой портрет профессии»

Напишите эссе-рассуждение (10–15 предложений) на тему: «Какую роль играет русский язык в моей будущей профессии (указать специальность)?». Приведите 3 примера ситуаций, где владение государственным языком напрямую влияет на успех специалиста.

Раздел 2. Язык и речь. Культура речи

Задание: «Редактор»

Исправьте ошибки в предложениях:

1.Он обратно опоздал на пару.

2.В этом магазине очень дешевые цены.

3. Эту проблему мы обсудим в следующем кейсе, ну, типа, вы поняли.

Раздел 3. Фонетика. Орфоэпия. Орфоэпические нормы

Задание: «Орфоэпический баттл».

Расставьте ударения в профессионально значимых словах:

Квартал, договор, ходатайство, звонит, жалюзи, облегчить, эксперт, аэропорты, обеспечение, включит.

Дополнительно: составьте двустишия (рифмовки) для запоминания 3-х любых слов из списка.

Раздел 4. Лексикология и фразеология. Лексические нормы

Задание: «Профессиональный сленг vs Терминология».

Составьте таблицу из 5–7 строк. В левой колонке напишите профессиональный термин (например, системный блок), в правой — его сленговый аналог из вашей профессиональной среды (например, системник). Под таблицей сделайте вывод: в каких ситуациях допустимо использование сленга, а в каких — нет.

Раздел 5. Морфемика и словообразование

Задание: «Словообразовательная цепочка».

Восстановите цепочку образования слова:

Преподавательский ← ... ← ...

Перераспределение ← ... ← ...

Выделите морфемы, с помощью которых образованы слова.

Раздел 6. Морфология. Морфологические нормы

Задание: «Складской учет».

Образуйте форму именительного падежа множественного числа от существительных:

Директор, договор, бухгалтер, профессор, инженер, кабель, конструктор, цех, инспектор.

(Проверьте себя: в каких случаях допустимо окончание -а/-я, а в каких — только -ы/-и?)

Раздел 7. Орфография. Основные правила

Задание: «Интерактивный диктант».

Вставьте пропущенные буквы и раскройте скобки:

Пр..стижная спец..альность, под(?)ехать к об(?)екту, (не)завершенный пр..ект, пр..д(?)явить документы, ра..считать бюджет, высококвал..ф..цированный маст..р.

Раздел 8. Речь. Речевое общение

Задание: «Телефонный этикет».

Смоделируйте ситуацию: вам нужно позвонить потенциальному работодателю, чтобы узнать о вакансии. Напишите скрипт (сценарий) вашего разговора, включающий приветствие, представление, вопрос, прощание.

Раздел 9. Текст. Информационно-смысловая переработка текста

Задание: «Сжатие смыслов».

Найдите текст по вашей специальной дисциплине. Напишите аннотацию по плану.

План составления аннотации:

Вводная часть: Название, автор, тема/предмет исследования.
Актуальность: Почему эта тема важна.
Цель и задачи: Что автор хотел исследовать.
Методы/содержание: Краткое описание хода исследования, основные разделы.
Результаты и выводы: Итоговые положения работы.
Адресат: Кому предназначена работа.
Клише для написания аннотации:
Тема/Цель: «Статья посвящена изучению/анализу...», «В работе рассматривается проблема...», «Целью данной работы является...», «Автор предпринимает попытку проанализировать...».
Содержание: «В статье описывается...», «Особое внимание уделено...», «Автор делает акцент на...», «Раскрываются вопросы...», «Приводятся данные о...».
Результаты/Выводы: «На основе анализа сделан вывод о...», «Автор приходит к выводу, что...», «Обосновывается необходимость...», «Выделены ключевые особенности...».
Адресат: «Материалы статьи представляют интерес для...», «Работа может быть полезна специалистам в области...».

Раздел 10. Экология языка

Задание: «Чистка эфира».
Проанализируйте свои социальные сети или мессенджеры. Выпишите 5 слов-паразитов или неоправданных англицизмов, которые вы используете чаще всего. Переведите данные слова на язык нормы (литературный язык).

Раздел 11. Синтаксис. Синтаксические нормы

Задание: «Собери конструктор».
Исправьте ошибки в построении предложений с деепричастным оборотом:
Подъезжая к колледжу, у меня вылетел телефон из кармана.
Изучив инструкции, прибор был включен мастером.
Закончив практику, студентам выдали характеристики.

Раздел 12. Пунктуация. Основные правила

Задание: «Деловое письмо».
Расставьте знаки препинания в тексте:
Уважаемый Иван Иванович сообщаем Вам что проект рассмотренный на совете будет реализован в следующем месяце. Несмотря на возникшие трудности мы надеемся что работа будет выполнена в срок и все участники получат премии.

Раздел 13. Функциональная стилистика

Задание: «Стилистическая трансформация».
Опишите одно и то же событие (например, поломку оборудования или опоздание на занятия) в трех стилях:
Официально-деловой (в форме объяснительной записки).

Разговорный (в сообщении другу в мессенджере).
Публицистический (как заметку в студенческую газету).

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Основные лексические единицы. Многозначность слова.
2. Лексика с точки зрения её происхождения и употребления. Активный и пассивный словарный запас.
3. Фразеологизмы, особенности их употребления. Нормативное употребление слов и фразеологизмов.
4. Морфемный разбор.
5. Способы словообразования.
6. Орфография: чередующиеся гласные; правописание приставок и сложных слов.
7. Слитное, раздельное, дефисное правописание различных частей речи.
8. Лексико-грамматические разряды имен существительных.
9. Лексико-грамматические разряды имен прилагательных. Степени сравнения имен прилагательных
10. Глагол и его формы, правописание и употребление. Правописание суффиксов и личных окончаний глагола.
11. Лексико-грамматические разряды числительных. Правописание числительных.
12. Разряды местоимений. Правописание.
13. Причастный и деепричастный обороты. Знаки препинания в предложениях с причастными и деепричастными оборотами
14. Предлог как служебная часть речи. Правописание производных и непроизводных предлогов.
15. Правописание союзов.
16. Правописание частиц НЕ и НИ с разными частями речи.
17. Основные единицы синтаксиса. Строение словосочетания. Предложение, сложное синтаксическое целое.
18. Виды предложений по цели высказывания. Односоставное и двусоставное простое предложение.
19. Предложения с обособленными и уточняющими членами. Способы передачи чужой речи.
20. Сложное предложение. Знаки препинания в сложносочиненных предложениях.
21. Знаки препинания в сложноподчиненных предложениях.
22. Бессоюзное сложное предложение. Знаки препинания в бессоюзных сложных предложениях.

23. Знаки препинания в сложных предложениях с разными видами связи.
24. Научный стиль. Его признаки и особенности.
25. Официально-деловой стиль речи. Его признаки и особенности.
26. Особенности публицистического и художественного стилей речи.
27. Разговорный стиль речи. Его основные признаки и сфера использования.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЛИТЕРАТУРА

Специальности:
07.02.01 Архитектура
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий
08.02.12 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог, аэродромов и городских путей сообщения
08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции
08.02.15 Информационное моделирование в строительстве
09.02.11 Разработка и управление программного обеспечения
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств
15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)
15.02.16 Технология машиностроения
21.02.19 Землеустройство

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Литература»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), положений федеральной основной общеобразовательной программы СОО и Рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования (Письмо Минпросвещения России от 14.06.2024 № 05-1971).

Организация-разработчик:
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта», Университетский колледж

Разработчики:
Шабанова А.Д., преподаватель отделения адаптации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 7

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 14

4. Контроль и оценка результатов освоения Дисциплины 15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Литература»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **«Литература»** является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

общеобразовательный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «Литература» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- 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.

метапредметных:

- освоение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов, модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (познавательные, коммуникативные, регулятивные);
- способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;
- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

предметных:

– осознание причастности 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;

– осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;

– сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры;

– знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России;

– сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;

– способность 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;

– осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

– сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;

– владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений 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);

– умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);

– сформированность представлений 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;

– владение 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); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;

– умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **96** часов, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 96 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**96**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**96**
в том числе:	
практические занятия	-
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Практическая подготовка	-
Промежуточная аттестация в форме: 1 семестр – другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра; 2 семестр - дифференцированный зачет	

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛИТЕРАТУРА»

Наименование разделов и тема	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Русская литература первой половины 19 века		**8**
Тема 1.1. Введение. Историко-культурный процесс и периодизация русской литературы	**Содержание учебного материала**	**2**
	Специфика литературы как вида искусства. Основные исторические события, повлиявшие на русскую литературу XIX века. Романтизм – ведущее направление русской литературы 1-й половины XIX века. Признаки русского романтизма.	2
Тема 1.2 А.С. Пушкин. Лирика	**Содержание учебного материала**	**2**
	Основные темы, мотивы и художественное своеобразие творчества А.С. Пушкина. Становление реализма в творчестве Пушкина. Роль Пушкина в становлении русского литературного языка. Болдинская осень в творчестве Пушкина. Поэт как проводник божественной воли между Богом и человеком (на основе стихотворения «Пророк»).	2
Тема 1.3. М.Ю. Лермонтов. Лирика	**Содержание учебного материала**	**2**
	Основные темы, мотивы и образы ранней лирики Лермонтова. Тема «Поэт и толпа» в стихотворении «Пророк». Тема любви в поэме М.Ю. Лермонтова «Демон». Особенности интерпретации образа Демона.	2
Тема 1.4. Н.В. Гоголь. Цикл «Петербургские повести»	**Содержание учебного материала**	**2**
	Тема «маленького человека» в цикле Н.В. Гоголя «Петербургские повести». Художественные приёмы в цикле «Петербургские повести» (Гипербола. Гротеск. Юмор. Сатира. Деталь).	2
Раздел 2. Русская литература второй половины XIX века		**40**
Тема 2.1. А.Н. Островский. Драма «Гроза»	**Содержание учебного материала**	**2**
	Признаки русского реализма. Новаторство драматургии А. Н. Островского. Мотивы искушений, мотив своеволия и свободы в драме. Система образов в драме. Катерина в оценке Н. А. Добролюбова и Д. И. Писарева. («Луч света»; «Избалованный ребёнок»)	2
Тема 2.2. И.А. Гончаров. Роман «Обломов»	**Содержание учебного материала**	**2**
	Тема «лишнего человека» в романе «Обломов». «Обломовщина» как отражение русского национального характера. Противопоставление образа Обломова и Образа Штольца.	2

Тема 2.3. И.С. Тургенев. Роман «Отцы и дети»	**Содержание учебного материала**	**4**
	Тема «нового человека» в романе. Конфликт поколений в романе. Идейный конфликт «отцов» и «детей» (Базаров и П. П. Кирсанов). Нигилизм Базарова и пародия на нигилизм в романе (Ситников и Кукшина).	2
	Роль любовного конфликта в романе.	2
Тема 2.4. Ф.И. Тютчев. А.А. Фет. Лирика	**Содержание учебного материала**	**2**
	Художественные особенности лирики Ф. И. Тютчева. Философская лирика Ф.И. Тютчева (на примере «Silentium»). Главные мотивы в Денисьевском цикле Ф.И. Тютчева. Темы, мотивы и художественное своеобразие лирики А. А. Фета.	2
Тема 2.5. Н.А. Некрасов. Поэма «Кому на Руси жить хорошо»	**Содержание учебного материала**	**2**
	Основные темы и мотивы в лирике. Тема социального и духовного рабства в поэме «Кому на Руси жить хорошо». Образы крестьян и помещиков в поэме.	2
Тема 2.6. Н.С. Лесков. Повесть «Леди Макбет Мценского уезда»	**Содержание учебного материала**	**2**
	Тема любви и преступления в повести «Леди Макбет Мценского уезда» или «Очарованный странник» (на выбор преподавателя)	2
Тема 2.7. М.Е. Салтыков-Щедрин. Роман «История одного города»	**Содержание учебного материала**	**2**
	Отражение истории России в романе «История одного города». Образы градоначальников. Сатирические приёмы в романе.	2
Тема 2.8. Ф.М. Достоевский. Роман «Преступление и наказание»	**Содержание учебного материала**	**8**
	История создания и своеобразие жанра романа «Преступление и наказание». Основные принципы теории «сильной личности». Образ Петербурга в романе.	2
	Внутренняя характеристика героев романа. Роль Сони в эволюции образа Раскольникова. Двойники Раскольникова (Свидригайлов, Лужин)	2
	Символика снов Раскольникова. Сны как отражение эволюции образа Родиона Раскольникова	2
	Сравнительная характеристика правды Раскольникова («Кровь по совести») и правды Сонечки («Кто меня тут судьёй поставил, кому жить, кому не жить»).	2
Тема 2.9. Л.Н. Толстой. Жизненный и	**Содержание учебного материала**	**10**
	История создания и своеобразие жанра романа «Война и мир». Художественные принципы Толстого в	2

творческий путь. Духовные искания писателя	изображении русской действительности: следование правде, психологизм, «диалектика души». Светское общество в изображении Толстого, осуждение его бездуховности и лжепатриотизма. Авторский идеал семьи в романе.	
	Нравственное развитие образа Андрея Болконского	2
	Нравственное развитие образа Пьера Безухова.	2
	Нравственное развитие образа Наташи Ростовой.	2
	Правдивое изображение войны и русских солдат. Образы Тихона Щербатого и Платона Каратаева.	2
Тема 2.10. А.П. Чехов. Драма «Вишнёвый сад». Г. Ибсен. Драма «Кукольный дом»	**Содержание учебного материала**	**4**
	Понятие «Новой драмы» в России на примере произведений А.П. Чехова. Понятие новой драмы в Европе на примере произведений Г. Ибсена. Особенности литературного типа «маленький человек» в творчестве Чехова. Проблематика и художественное своеобразие трёх периодов творчества	2
	Своеобразия конфликта в драме А.П. Чехова «Вишнёвый сад». Взаимодействие трагедийного и обыденного в драме. Система образов в драме.	2
Тема 2.11. Ч. Диккенс. «Дэвид Копперфилд». Г. Хатагуров. Лирика	**Содержание учебного материала**	**2**
	Обзор зарубежной прозы и поэзии народов России Тематика романа Ч. Диккенса «Дэвид Копперфилд». Своеобразие стиля Г. Хатагурова. Г. Хетагуров как основатель осетинского литературного языка	2
Раздел 3. Литература начала XX века		**16**
Тема 3.1. Литература конца XIX – начала XX века	**Содержание учебного материала**	**2**
	Серебряный век как своеобразный «русский ренессанс». Модернизм – ведущее направление «Серебряного века». Литературные течения поэзии русского модернизма: символизм, акмеизм, футуризм, имажинизм.	2
Тема 3.2. И.А. Бунин. Цикл рассказов «Тёмные аллеи»	**Содержание учебного материала**	**2**
	Поэтизация родной природы в творчестве И. А. Бунина (на примере рассказа «Тёмные аллеи»). Тема любви в цикле «Тёмные аллеи» И. А. Бунина, новизна темы в сравнении с классической традицией.	2
Тема 3.3. А.И. Куприн. Повесть «Гранатовый браслет»	**Содержание учебного материала**	**2**
	Тема истинной любви в повести «Гранатовый браслет». Трагическая история любви «маленького человека». Столкновение высоты чувства и низости жизни как лейтмотив произведений А. И. Куприна о любви.	2

Тема 3.4. М. Горький. Пьеса «На дне». Ранние романтические рассказы	**Содержание учебного материала**	**2**
	Тема свободы личности в рассказе «Старуха Изергиль» или «Макар Чудра» или «Челкаш» (на выбор преподавателя). Особенности жанра и конфликта в пьесе М. Горького «На дне». Тема правды и неправды. Роль Луки в драме «На дне».	2
Тема 3.5. Поэзия начала XX века А. А. Блок. Поэма «Двенадцать». Лирика. Ш. Бодлер. Лирика	**Содержание учебного материала**	**2**
	Шарль Бодлер как основоположник символизма. Характеристика символизма в России. Символика в поэме «Двенадцать». Характеристика образа красногвардейцев, роль Катьки в произведении. Роль Христа в произведении. Основные мотивы в лирике.	2
Тема 3.6. Н. С Гумилёв. Лирика	**Содержание учебного материала**	**2**
	Идея поэта-ремесленника. Героизация действительности в поэзии Гумилева, мотив экзотики.	2
Тема 3.7. С. А. Есенин. Лирика	**Содержание учебного материала**	**2**
	Основные мотивы в лирике С. Есенина. Поэтизация русской природы, русской деревни, развитие темы родины как выражение любви к России. Художественные приёмы С. Есенина	2
Тема 3.8. В. В. Маяковский. Лирика	**Содержание учебного материала**	**2**
	Основные мотивы в лирике В. Маяковского (на примере поэмы «Облако в штанах»). Уникальный способ записи стихотворений. Художественные приёмы Маяковского	2
Раздел 4. Литература 30-х – 40-х годов		**20**
Тема 4.1. А. А. Ахматова. Лирика	**Содержание учебного материала**	**2**
	Основные темы и мотивы в лирике А. Ахматовой. Тема народного горя в поэме «Реквием»	2
Тема 4.2. М. И. Цветаева. Лирика. О.Э. Мандельштам. Лирика	**Содержание учебного материала**	**2**
	Схожие мотивы в лирике М. И. Цветаевой и О. Э. Мандельштама. Художественные приёмы М.И. Цветаевой. Теория поэтического слова О. Мандельштама.	2
Тема 4.3. Экспрессионизм и сюрреализм в литературе «Серебряного века»	**Содержание учебного материала**	**2**
	Основной конфликт в рассказе А. П. Платонова «В прекрасном и яростном мире», приём одушевления механизмов. Основной конфликт в рассказе Л. Н. Андреева «Иуда Искариот».	2
Тема 4.4. М. А.	**Содержание учебного материала**	**2**

Шолохов. Тема гражданской войны	Отображение жизни донских казаков в романе «Тихий Дон». Гражданская война в изображении Шолохова.	2
Тема 4.5. М. А. Булгаков. Роман «Мастер и Маргарита»	**Содержание учебного материала**	**6**
	История создания романа «Мастер и Маргарита». Особенности композиции и жанра (фантастическое и реалистическое в романе). Главные проблемы романа.	2
	Характеристика персонажей в романе. Ершалаимские главы и главы, описывающие действия в Москве 40-х годов.	2
	Реализация темы любви в романе. Нравственные основы романа.	2
Тема 4.6. Лирика Великой Отечественной войны	**Содержание учебного материала**	**2**
	Лирический герой в стихах поэтов-фронтовиков: О. Берггольц, К. Симонов, А. Твардовский, А. Сурков, М. Исаковский, М. Алигер, Ю. Друнина, М. Джалиль и др. (на выбор).	2
Тема 4.7 Б.Л. Пастернак. Лирика	**Содержание учебного материала**	**2**
	Основные темы и мотивы в лирике Б.Л. Пастернака.	2
Тема 4.8. Образ человека на войне	**Содержание учебного материала**	**2**
	Образ русского солдата в лирике А. Т. Твардовского. Образ русского солдата в романе Ю. Бондарева «Горячий снег», образ русского солдата в повести В. Кондратьева «Сашка». Образ русского солдата в драме В.С. Розова «Вечно живые».	2
Раздел 5. Литература 50–2000-х годов (обзор)		**12**
Тема 5.1. А.А. Фадеев. Роман «Молодая гвардия»	**Содержание учебного материала**	**2**
	Тема мужества в романе «Молодая гвардия».	2
Тема 5.2. А.И. Солженицын. Повесть «Один день Ивана Денисовича». Роман «Архипелаг ГУЛАГ»	**Содержание учебного материала**	**2**
	Социальный реализм как главное направление второй половины XX века. Сюжетно-композиционные особенности повести «Один день Ивана Денисовича». Принципы «лагерной философии». Тематика произведения «Архипелаг ГУЛАГ».	2
Тема 5.3. И.А. Бродский. Лирика. Н.М. Рубцов. Лирика	**Содержание учебного материала**	**2**
	Мотив «дороги» и образ «пилигрима» в лирике И.А. Бродского и Н.М. Рубцова	2

Тема 5.4. .М. Шукшин. Рассказы «Чудик», «Микроскоп», «Мастер», «Срезал». В. Г. Распутин. «Прощание с Матёрой»	**Содержание учебного материала**	**2**
	Новаторство В. М. Шукшина в изображении героев-«чудиков». Изображение жизни русской деревни в произведениях Шукшина и Распутина. Противопоставление людей старой и новой эпохи в повести В. Г. Распутина «Прощание с Матёрой».	2
Тема 5.5. Обзор литературы второй половины XX-начала XXI века	**Содержание учебного материала**	**2**
	Основные мотивы в творчестве авторов-прозаиков: Ф. А. Абрамов, повесть «Пелагея»; Ф.А. Искандер, сказка «Кролики и удавы»; А. Н. и Б.Н. Стругацкие, повесть «Пикник на обочине»; Основные мотивы в творчестве поэтов: Б.А. Ахмадулина, особенности авторской песни В.С. Высоцкого; «Новая драма» А. В. Вампилова; Тематика рассказа Ю. Рытхэу «Хранитель огня»	2
Тема 5.6. Обзор зарубежной литературы XX века	**Содержание учебного материала**	**2**
	Основные мотивы в творчестве зарубежных авторов XX века: Э.М. Ремарк, роман «Три товарища»; Основные мотивы в творчестве поэта: Т. С. Элиота; Основные мотивы в творчестве драматурга Т. Уильямса, драма «Трамвай «Желание»».	2
	Всего	**96**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет социально-экономических дисциплин оснащён посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- интерактивная панель.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Курдюмова Т. Ф. Литература. Базовый уровень. Учебник для СПО. В 2 частях. Ч. 1 / Т.Ф. Курдюмова, Е.Н. Колокольцев, О.Б. Марьина. - Москва : Просвещение, 2025. - 351 с. - ISBN 978-5-09-124924-8. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/398470/reading (дата обращения: 16.01.2026). - Текст: электронный.

2. Курдюмова Т. Ф. Литература. Базовый уровень. Учебник для СПО. В 2 частях. Ч. 2 / Т.Ф. Курдюмова, Е.Н. Колокольцев, О.Б. Марьина. - Москва : Просвещение, 2025. - 414 с. - ISBN 978-5-09-124925-5. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/398471/reading (дата обращения: 16.01.2026). - Текст: электронный.

3.3. Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются лекционные, практические занятия интерактивные лекции, эвристические беседы, занятия с применением информационных технологий, занятия с использованием метода модерации, групповые дискуссии, занятия-тренинги, работа с нормативными и др. документами в малых группах, ролевые игры, занятие-конференция, разработка учебных исследовательских проектов (групповое проектирование).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе организации познавательной деятельности студентов, выполнения контрольных заданий, тестирования.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Предметные		
осознание причастности 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	понимание целостного влияния русской литературы на формирование национальной и мировой культуры; понимание духовно-нравственной и культурно-эстетической ценности литературы, осознание её роли в формировании гражданственности и патриотизма, уважения к своей Родине, её истории и культуре	Тестирование, выполнение практических задач
осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности	соотношение художественной литературы с духовно-нравственным развитием личности, с общественной жизнью и культурой; умение применять знание основных закономерностей историко – литературного процесса при интерпретации художественного произведения	Тестирование, выполнение практических задач
сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры	демонстрация сформированности устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур, уважительного отношения к ним; соотношение художественной литературы с общественной жизнью и мировой культурой, понимание конкретно-исторического и общечеловеческого содержания изученного произведения	Тестирование, выполнение практических задач
знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной	способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и способность выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных	Тестирование, выполнение практических задач

классической и современной литературы, в том числе литературы народов России	высказываниях; понимание основных закономерностей и проблем развития русской и мировой литературы в соответствии с литературным направлением эпохи	
сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью	характеристика стилевых особенностей, свойственных для творчества русских писателей – классиков XIX – XX вв., обусловленных историко – культурной ситуацией и контекстом творчества писателя; понимание основных закономерностей и проблем развития литературы в соответствии с литературным направлением эпохи	Тестирование, выполнение практических задач
способность 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	формулирование темы и правильное выявление ключевых проблем, анализ точки зрения автора, высказывание личной точки зрения по проблеме; понимание взаимосвязи событий, характера, поступков героев и роли художественных средств в раскрытии идейно-эстетического содержания произведения	Тестирование, выполнение практических задач
осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания	анализ и интерпретация литературного произведения как художественного; умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, строить рассуждение, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать выводы	Тестирование, выполнение практических задач
сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов	демонстрация навыков выразительного чтения, передача личного отношения к произведению; проявление способности использования различных видов чтения (ознакомительное, просмотровое, поисковое и др.); демонстрация интереса к литературе через разные формы работы с художественным текстом	Тестирование, выполнение практических задач
владение умениями анализа и интерпретации художественных	анализ текста, объединяющий в себе разные функционально-смысловые	Тестирование, выполнение

произведений 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)	типы, объяснение взаимосвязи событий, характер, поступки героев и роль художественных средств в раскрытии идейно-эстетического содержания произведения.	практических задач
умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие)	использование различных источников информации для решения коммуникативных задач: сопоставления, сравнения и классификации литературных произведений, прочное владение навыками сравнения художественных произведений с интерпретациями в других видах искусств	Тестирование, выполнение практических задач
сформированность представлений 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	понимание текста изученного произведения; умение определять изобразительно-выразительные средства языка; знание стилевых особенностей, характерных для творчества русских писателей	Тестирование, выполнение практических задач
владение 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); владение умением редактировать и	проявление способности к стройной организации собственных идей в форме оригинального высказывания в устной и письменной форме; самоанализ и самооценка собственной речи (устной и письменной); умение информационной переработки текстов художественных произведений в различных видах и жанрах	Тестирование, выполнение практических задач

совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка		
умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем	составление читательского формуляра и плана читателя, анализ художественного произведения, конспект критической статьи, раздела учебника, сочинения (анализ стихотворного текста, сравнительный анализ стихотворений, сравнительный анализ персонажей, анализ роли эпизода в произведении)	Тестирование, выполнение практических задач

Задания для текущей аттестации

1. Назовите цель литературы как вида искусства.
2. Назовите основные исторические события, повлиявшие на развитие литературы первой половины XIX века
   А) Восстание декабристов
   Б) Отмена крепостного права
   В) Основание народных школ
   Г) Отечественная война с Наполеоном
3. Дайте определение тропу «эпитет»:
   Ответ: ____
4. Сопоставьте временные периоды и действующие в них литературные направления.

1. Реализм	А) Первая половина XIX века
2. Модернизм	Б) Вторая половина XIX века
3. Классицизм	В) Конец XIX – начало XX века
4. Романтизм	Г) Первая половина XX века
5. Социальный реализм	

5. Следующие строки взяты из стихотворения
   …И внял я неба содроганье,
   И горний ангелов полет,
   И гад морских подводный ход,
   И дольней лозы прозябанье.
   А) «Поэт»
   Б) «К Чаадаеву»
   В) «Пророк»
   Г) «Вольность»
6. В стихотворении «Смерть поэта» 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
В этом отрывке использована
А) Метафора
Б) Метонимия
В) Эпифора
Г) Аллегория

7. Обозначьте к какому стихотворению М.Ю. Лермонтова относятся эти строки: Провозглашать я стал любви и правды чистые ученья,
В меня все ближние мои бросали бешено каменья…
А) «Дума»
Б) «Пророк»
В) «Кинжал»
Г) «Утес»
8. Что такое литературный цикл?
9. Определите персонаж по портрету
Она поразила его достоинством своей осанки. Обнаженные руки ее красиво лежали вдоль стройного стана, красиво падали с блестящих волос на покатые плечи легкие ветки фуксий; спокойно и умно, именно спокойно, а не задумчиво, глядели светлые глаза из-под немного нависшего белого лба, и губы улыбались едва заметною улыбкою; какой – то ласковой и мягкой силой веяло от ее лица.
А) Фенечка
Б) Евдоксия Кукшина
В) Катя Локтева
Г) Анна Сергеевна Одинцова
10. Назовите художественный прием, использованный в строках
Пускай в душевной глубине
Встают и заходят оне
Безмолвно, как звезды в ночи,-
Любуйся ими – и молчи.
А) Аллегория
Б) Сравнение
В) Олицетворение
Г) Инверсия
11. Сделайте анализ следующих стихотворений, ответьте на вопросы

Пророк А.С. Пушкина	**Пророк**
Духовной жаждою томим, В пустыне мрачной я влачился, — И шестикрылый серафим На перепутье мне явился. Перстами легкими как сон Моих зениц коснулся он. Отверзлись вещие зеницы, Как у испуганной орлицы. Моих ушей коснулся он, — И их наполнил шум и звон: И внял я неба содроганье, И горний ангелов полет, И гад морских подводный ход, И дольней лозы прозябанье. И он к устам моим приник, И вырвал грешный мой язык, И празднословный и лукавый, И жало мудрыя змеи В уста замершие мои Вложил десницею кровавой. И он мне грудь рассек мечом, И сердце трепетное вынул, И угль, пылающий огнем, Во грудь отверстую водвинул. Как труп в пустыне я лежал, И бога глас ко мне воззвал: «Восстань, пророк, и виждь, и внемли, Исполнись волею моей, И, обходя моря и земли, Глаголом жги сердца людей». 1826	С тех пор как вечный судия Мне дал всеведенье пророка, В очах людей читаю я Страницы злобы и порока. Провозглашать я стал любви И правды чистые ученья: В меня все ближние мои Бросали бешено каменья. Посыпал пеплом я главу, Из городов бежал я нищий, И вот в пустыне я живу, Как птицы, даром божьей пищи; Завет предвечного храня, Мне тварь покорна там земная; И звезды слушают меня, Лучами радостно играя. Когда же через шумный град Я пробираюсь торопливо, То старцы детям говорят С улыбкою самолюбивой: «Смотрите: вот пример для вас! Он горд был, не ужился с нами: Глупец, хотел уверить нас, Что бог гласит его устами! Смотрите ж, дети, на него: Как он угрюм, и худ, и бледен! Смотрите, как он наг и беден, Как презирают все его!» 1841

Вопросы:

1) Что описано во второй части стихотворения А.С. Пушкина (подчёркнуто)
2) Почему пророк М.Ю. Лермонтова ушёл в пустыню?
3) В чём состоит главное идейное отличие стихотворений?
4) Определите настроение обоих стихотворений, совпадают ли они?
5) Какую роль играет в произведениях образ пустыни?

12.1. Ознакомьтесь с мнениями критиков относительно главной героини драмы А.Н.
Островского «Гроза», обоснуйте одно из них, используя примеры из текста.
1) «Катерина – луч света в тёмном царстве» – Н. А. Добролюбов
2) «Катерина – избалованный ребёнок», чьё самоубийство – самая большая её
глупость – Д.И. Писарев

13. Прочитайте цитаты из романа И.С. Тургенева «Отцы и дети», выделите на их основе признаки нигилизма (не менее пяти).

1) «Природа не храм, а мастерская, и человек в ней – работник». 2) «Порядочный химик в 20 раз полезнее всякого поэта». 3) «Важно то, что дважды два четыре, а остальное всё пустяки». 5) «Всякий человек сам себя сам себя воспитать должен». 6) «Мы действуем в силу того, что мы признаём полезным. В теперешнее время полезнее всего отрицание – мы отрицаем». 7) «- Мы ломаем, потому что мы сила. - Да ведь надобно же и строить. - Это уже не наше дело… Сперва нужно место расчистить».	Признаки нигилизма:

14. Объясните в чём суть теории Родиона Раскольникова о сильной личности? Запишите её принципы.
15. Что такое диалектика души? Какие формы диалектики души вы можете назвать? Приведите примеры (не менее двух) диалектики души из произведения Л.Н. Толстого «Война и мир».
16. Составьте три синквейна на следующие темы: 1) Семья Курагиных; 2) Семья Болконских; 3) Семья Ростовых

17. Прочитайте отрывок из драмы А.П. Чехова «Монолог о вреде табака». Выделите признаки Чеховского маленького человека на основе прочитанного.

«Ну-с, одним словом, сегодня, когда блины были уже испечены, моя жена пришла на кухню сказать, что три воспитанницы не будут кушать блинов, так как у них распухли гланды. Таким образом оказалось, что мы испекли несколько лишних блинов. Куда прикажете девать их? Жена сначала велела отнести их на погреб, а потом подумала, подумала и говорит: «Ешь эти блины сам, чучело». Она, когда бывает не в духе, зовет меня так: чучело, или аспид, или сатана. А какой я сатана? Она всегда не в духе. И я не съел, а проглотил, не жевавши, так как всегда бываю голоден. Вчера, например, она не дала мне обедать. «Тебя, говорит, чучело, кормить не для чего...» Но, однако (смотрит на часы), мы заболтались и несколько уклонились от темы. Будем продолжать <...> Ничто мне не удается, постарел, поглупел... Вот читаю лекцию, на вид я весел, а самому так и хочется крикнуть во всё горло или полететь куда-нибудь за тридевять земель. И пожаловаться некому, даже плакать хочется... Вы скажете: дочери... Что дочери? Я говорю им, а они только смеются <...> Я несчастлив, я обратился в дурака, в ничтожество, но в сущности вы видите перед собой счастливейшего из отцов. В сущности это так должно быть, и я не смею говорить иначе. Если б вы только знали! Я прожил с женой тридцать три года, и, могу сказать, это были лучшие годы моей жизни, не то чтобы лучшие, а так вообще. Протекли они, одним словом, как один счастливый миг, собственно говоря, черт бы их побрал совсем. (Оглядывается.) Впрочем, она, кажется, еще не пришла, ее здесь нет, и можно говорить всё, что угодно... Я ужасно боюсь... боюсь, когда она на меня смотрит. <…> Бежать, бросить всё и бежать без оглядки... куда? Всё равно куда... лишь бы бежать от этой дрянной, пошлой, дешевенькой жизни, превратившей меня в старого, жалкого дурака, старого, жалкого идиота, бежать от этой глупой, мелкой, злой, злой, злой скряги, от моей жены, которая мучила меня тридцать три года, бежать от музыки, от кухни, от жениных денег, от всех этих пустяков и пошлостей... и остановиться где-нибудь далеко-далеко в поле и стоять деревом, столбом, огородным пугалом, под широким небом, и глядеть всю ночь, как над тобой стоит тихий, ясный месяц, и забыть, забыть... О, как бы я хотел ничего не помнить!.. Как бы я хотел сорвать с себя этот подлый, старый фрачишко, в котором я тридцать лет назад венчался... (срывает с себя фрак), в котором постоянно читаю лекции с благотворительною целью... Вот тебе! (Топчет фрак.) Вот тебе! Стар я, беден, жалок, как эта самая жилетка с ее поношенной, облезлой спиной... (Показывает спину.) Не нужно мне ничего!

Я выше и чище этого, я был когда-то молод, умен, учился в университете, мечтал, считал себя человеком... Теперь не нужно мне ничего! Ничего бы, кроме покоя... кроме покоя! (Поглядев в сторону, быстро надевает фрак.) Однако за кулисами стоит жена... Пришла и ждет меня там... (Смотрит на часы.) Уже прошло время... Если спросит она, то пожалуйста, прошу вам, скажите ей, что лекция была... что чучело, то есть я, держал себя с достоинством…»

18. Прочитайте стихотворение Н.С. Гумилёва

1)Заполните таблицу, выпишите из текста ключевые понятия, характеризующие образы лирического героя и героини, к которой он обращается

Н.С. Гумилев.

Я и ВЫ

Да, я знаю, я Вам не пара,
Я пришел из иной страны,
И мне нравится не гитара,
А дикарский напев зурны.
Не по залам и по салонам
Темным платьям и пиджакам –
Я читаю стихи драконам,
Водопадам и облакам.
Я люблю – как араб в пустыне
Припадает к воде и пьет,
А не рыцарем на картине,
Что на звезды смотрит и ждет.
И умру я не на постели
При нотариусе и враче,
А в какой-нибудь дикой щели,
Утонувшей в густом плюще,
Чтоб войти не во всем открытый,
Протестанский прибранный рай,
А туда, где разбойник, мытарь
И блудница крикнут: «Вставай!»

ОН	ОНА

19. Перечислите признаки символизма

20. Ответьте на вопросы по роману М. Булгакова «Мастер и Маргарита».

Мнение своё обоснуйте примерами из текста.

1) Кто является воплощением добра в романе?

2) Кто является воплощением любви в романе?

3) Кто является воплощением творчества в романе?

4) Кто является воплощением справедливости в романе?

5) Кто является воплощением ценности слова в романе?

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Гуманизм лирики Пушкина и ее национально-историческое и общечеловеческое содержание.
2. Философская лирика А.С. Пушкина.
3. Петербургская повесть А.С. Пушкина «Медный всадник». Человек и история в поэме. Тема «маленького человека» в поэме «Медный всадник»
4. Основные темы и мотивы лирики М.Ю. Лермонтова. Своеобразие художественного мира поэта.
5. Поэма «Демон» М.Ю. Лермонтова.
6. Н.В. Гоголь. «Портрет». Место повести в сборнике «Петербургские повести»
7. Обзор русской литературы второй половины XIX века.
8. Место романа «Обломов» в трилогии «Обыкновенная история» - «Обломов» - «Обрыв».
9. Драма «Гроза». История создания, система образов, приемы раскрытия характеров героев.
10. И.С. Тургенев – создатель русского романа. История создания романа «Отцы и дети»
11. Базаров – герой своего времени. Духовный конфликт героя
12. «Отцы» и «дети» в романе «Отцы и дети»
13. Любовь в романе «Отцы и дети»
14. Ф.И. Тютчев. Жизнь и творчество. Единство мира и философия природы в его лирике.
15. Человек и история в лирике Ф.И. Тютчева. Жанр лирического фрагмента в его творчестве.
16. Любовная лирика Ф.И. Тютчева. Любовь как стихийная сила и «поединок роковой».
17. А.А. Фет. Жизнь и творчество. Жизнеутверждающее начало в лирике природы.
18. Любовная лирика А.А. Фета. Гармония и музыкальность поэтической речи и способы их достижения. Импрессионизм поэзии Фета.

19. Л. Н. Толстой. Роман-эпопея «Война и мир».

20. Н.А. Некрасов. Жизнь и творчество. Социальная трагедия народа в городе и деревне. Судьба народа как предмет лирических переживаний страдающего поэта.

21. Россия рубежа 19-20 веков. Историко-культурная ситуация.

22. Русская литература на рубеже веков.

23. И.А.Бунин. Очерк жизни и творчества.

24. Острое чувство кризиса цивилизации в рассказе И.А.Бунина «Господин из Сан-Франциско».

25. Рассказы И.А.Бунина о любви.

26. А.И.Куприн. Жизнь и творчество. Воплощение нравственного идеала в повести «Олеся».

27. Талант любви в рассказе А.И.Куприна «Гранатовый браслет».

28. Традиции русской сатиры в прозе А.Аверченко.

29. Поэзия Серебряного века. Символизм. «Старшие символисты».

30. Поэзия «младосимволистов».

31. Поэзия В.Я.Брюсова, К.Д.Бальмонта.

32. Акмеизм.

33. Мир образов Н.Гумилева.

34. Ранняя лирика А.Ахматовой.

35. Футуризм.

36. «Эгофутуризм» И.Северянина.

37. М.Горький. Очерк жизни и творчества. Романтизм Горького.

38. Композиция романтических рассказов Горького.

39. А.Блок. Личность и творчество. Романтический мир раннего Блока.

40. Стихотворение А.Блока «Незнакомка».

41. «Это все - о России». Тема Родины в творчестве А.Блока.

42. Сергей Есенин как национальный поэт.

43. Любовная лирика С.Есенина

44. В.В.Маяковский и футуризм. Поэтическое новаторство В.Маяковского.

45. В.Маяковский и революция.

46. Развитие жанра антиутопии в романе Е.Замятина «Мы».

47. Судьба личности в тоталитарном государстве (По роману Е.Замятина «Мы»).

48. Характерные черты времени в повести А.Платонова «Котлован».

49. М.А.Булгаков. Жизнь и творчество. Сатира.

50. Судьбы людей в революции (По роману «Белая гвардия»).

51. Роман М. Булгакова «Мастер и Маргарита». История романа.

52. Три мира в романе М.Булгакова «Мастер и Маргарита».

53. Любовь и творчество в романе М.Булгакова «Мастер и Маргарита».

54. А.Ахматова - «голос своего поколения».

55. Тема Родины в лирике А.Ахматовой.

56. Тема народного страдания и скорби в поэме А.Ахматовой «Реквием».

57. Поэтический мир М.Цветаевой.

58. Чтение и анализ стихотворений М.Цветаевой (по выбору).

59. А.Ахматова и М.Цветаева.

60. Человек и природа в поэзии Н.Заболоцкого.

61. М.Шолохов. Жизнь. Творчество. Личность.

62. «Донские рассказы» М.Шолохова. Изображение гражданской войны.

63. «В мире, расколотом надвое». Изображение гражданской войны в «Донских рассказах» М. Шолохова.

64. Литература периода Великой Отечественной войны. Обзор.

65. «Лейтенантская проза».

66. Обсуждение повести В.Кондратьева «Сашка».

67. Произведения Ю.Бондарева о войне. (В.Быкова, К.Симонова, К.Воробьева).

68. А.Твардовский. Творчество и судьба. Поэмы «Страна Муравия», «По праву памяти».

69. Анализ рассказа «Один день Ивана Денисовича».

70. Рассказ А.Солженицына «Матренин двор».

71. «Деревенская проза»: истоки, проблемы, герои. Герои В.Шукшина.

72. Взаимоотношения человека и природы в повести В.Астафьева «Царь-рыба».

73. Нравственное величие русской женщины в повести В.Распутина «Последний срок».

74. Актуальные и вечные проблемы в повести В.Распутина «Прощание с Матерой».

75. Нравственная проблематика и художественные особенности повести Ю.Трифонова «Обмен».

76. Новые темы, проблемы, образы поэзии периода «оттепели».

77. Драматургия А.Вампилова. Стечение обстоятельств в пьесе «Старший сын».

78. Литература на современном этапе.

79. Новейшая русская поэзия.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И.Канта)
Университетский колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНОСТРАННЫЙ (АНГЛИЙСКИЙ) ЯЗЫК

Специальности:
07.02.01 Архитектура
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий
08.02.12 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог, аэродромов и городских путей сообщения
08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции
08.02.15 Информационное моделирование в строительстве
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств
15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)
15.02.16 Технология машиностроения
21.02.19 Землеустройство

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Иностранный (английский) язык»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), положений федеральной основной общеобразовательной программы СОО и Рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования (Письмо Минпросвещения России от 14.06.2024 № 05-1971).

Организация-разработчик:
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта», Университетский колледж

Разработчики:
Ионова Э.С., преподаватель отделения адаптации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 8

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 13

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Иностранный (английский) язык»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **«Иностранный (английский) язык»** является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

общеобразовательный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «Иностранный язык» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- 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.

метапредметных:

- освоение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов, модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (познавательные, коммуникативные, регулятивные);
- способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;
- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

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

предметных:

– овладение 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:

– 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;

– аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 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 600-800 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, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов;

– овладение 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;

– овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 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;

– овладение 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;

– овладение 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;

– овладение 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;

– развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);

– приобретение опыта 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.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка студента **78** часов, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **78** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**78**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**78**
в том числе:	
практические занятия	78
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Практическая подготовка	-
Промежуточная аттестация в форме: 1 семестр – другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра; 2 семестр – дифференцированный зачет	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Иностранный (английский) язык»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
Введение. Вводно-коррективный курс		2
Место иностранного языка в повседневной жизни и профессиональной деятельности в современном мире	**Содержание учебного материала**	2
	Своеобразие английского языка. Его роль в современном мире как языка международного общения и средство познания национальных культур. Основные варианты английского языка, их сходство и различия. Цели и задачи изучения английского языка в учреждениях среднего профессионального образования.	2
Раздел 1. Повседневная жизнь		68
Тема 1.1 Приветствие, прощание. Описание людей. Внешность, характер человека.	**Содержание учебного материала**	6
	Приветствие, прощание, представление себя в официальной и неофициальной обстановке. Этикет общения (деловое, повседневное). Правила чтения/ Порядок слов в английском предложении:	2
	Описание внешности и характера людей. Грамматика: Совершенствование навыков употребления определенного/неопределенного/нулевого артиклей; имен существительных в единственном и множественном числе (в том числе исключений).	2
	Внешность человека, образование, род занятий. Грамматика: Простое настоящее и Настоящее продолженное время. Глагол to be; формы употребления с глаголами.	2
Тема 1.2 Семья, отношения. Конфликты.	**Содержание учебного материала**	6
	Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение Грамматика: Множественное число существительных.	2
	Обязанности по дому. Грамматика: совершенствование навыков распознавания и употребления в речи глаголов в наиболее употребительных временных формах действительного залога: Present Simple/Indefinite, Future Simple/Indefinite, Past Simple/Indefinite; системы модальности.	2

	«Семейное счастье» - что это?. Диалогическая и монологическая речь с активизацией лексических единиц по теме.	2
Тема 1.3 Здоровый образ жизни и забота о здоровье.	**Содержание учебного материала**	**8**
	Режим труда и отдыха. Грамматика: признаки глаголов в следующих формах действительного залога: Present Perfect Continuous, Past Perfect Continuous и страдательного залога: Present Simple Passive, Future Simple Passive, Past Simple Passive, Present Perfect Passive, Past Perfect Passive, Future Perfect Passive; неличных форм глагола без различения их функций.	2
	Мой распорядок дня. Мой выходной день. Связное высказывание по теме. Грамматика: признаки глаголов в следующих формах действительного залога: Present Perfect Continuous, Past Perfect Continuous и страдательного залога: Present Simple Passive, Future Simple Passive, Past Simple Passive, Present Perfect Passive, Past Perfect Passive, Future Perfect Passive; неличных форм глагола без различения их функций.	2
	Спорт, сбалансированное питание. Грамматика: предлоги и совершенствование навыков их употребления: предлоги во фразах, выражающих направление, место, время действия; средства связи в тексте для обеспечения его целостности (например, наречия firstly, finally, however и т.д.).	2
	Болезни, симптомы. Посещение врача. В аптеке.	2
Тема 1.4 Система образования в России и за рубежом	**Содержание учебного материала**	**6**
	Система образования в Российской Федерации Системы образования Великобритании и США Лексические единицы по теме	2
	Наш колледж Грамматика: разряды существительных**;**	2
	Современный мир профессий. Моя профессия. Связное высказывание по теме.	2
Тема 1.5 Молодёжь в современном обществе	**Содержание учебного материала**	**6**
	Досуг молодёжи: чтение, кино. Грамматика:Неличные формы глагола.	2
	Досуг молодежи: театр, музеи, музыка грамматика: глаголы действия, употребления глаголов like / enjoy + ing;	2

	Досуг молодежи: Интернет, компьютерные игры. Диалогическая и монологическая речь с активизацией лексических единиц по теме.	2
Тема 1.6 Покупки**.**	**Содержание учебного материала**	**6**
	Магазины, товары, совершение покупок. Различия между британским и американским вариантами английского языка. Грамматика: Числительные.	2
	В магазине одежды. Грамматика: Степени сравнения прилагательных	2
	В супермаркете. Грамматика: Исчисляемые и неисчисляемые существительные.	2
Тема 1.7 Туризм.	**Содержание учебного материала:**	**8**
	Виды отдыха. Грамматика: Система времен английского языка. Время Present Continuous	2
	Путешествия. Грамматика: Модальные глаголы и их эквиваленты. Средства и способы выражения модальности.	2
	Экотуризм. Грамматика: Конструкция there is/are . Согласование времён в главном и придаточном предложениях.	2
	В отеле, бронирование номера. Грамматика: настоящее совершенное время и настоящее продолженное время	2
Тема 1.8 Человек и природа, экологические проблемы	**Содержание учебного материала**	**6**
	Зашита окружающей среды. Виды загрязнения. Грамматика: Согласование времен при монологическом высказывании	2
	Стихийные бедствия. Грамматика: Навыки правильного произношения; соблюдение ударения и интонации в английских словах и фразах; совершенствование ритмико-интонационных навыков оформления различных типов предложений (утвердительных, отрицательных, вопросительных, побудительных).	2
	Погодные условия. Грамматика: Модальные глаголы и их эквиваленты. Средства и способы выражения модальности.	2
Тема 1.9 Россия и	**Содержание учебного материала**	**16**

англоязычные страны.	Россия: географическое положение, климат, традиции. Перевод тематических текстов. Диалог.	2
	Россия: крупные города, достопримечательности.	2
	Россия: праздники. Диалогическая и монологическая речь с активизацией лексических единиц по теме.	2
	Россия: политическое устройство. Связное высказывание по теме.	2
	Великобритания И США: географическое положение, климат, традиции, стереотипы. Перевод тематических текстов. Диалог.	2
	Великобритания и США: крупные города и достопримечательности. Перевод тематических текстов. Диалог.	2
	Праздники в англоговорящих странах. Диалогическая и монологическая речь с активизацией лексических единиц по теме.	2
	Выдающиеся люди России, Великобритании и США.	2
Раздел 2. Научно- технический прогресс.		**8**
Тема 2.1 Технический прогресс	**Содержание учебного материала**	**8**
	Достижения мировой науки. письменный перевод тематических текстов (с русского языка на иностранный) с использованием компьютерных переводческих программ	2
	Современные средства связи: мобильный телефон, компьютер, планшет, Интернет. Работа с текстом.	2
	Интернет- безопасность. Перевод тематического текста.	2
	Великие ученые прошлого и современности. Грамматика: Придаточные предложения условия и времени, действие которых отнесено к прошлому.	2
	ВСЕГО:	***78***

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет «Иностранного языка» оснащён посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- телевизионная панель.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Смирнова Е. Ю. Английский язык. Базовый уровень. Учебник для СПО. / Е.Ю. Смирнова, Ю.А. Смирнов. - Москва : Просвещение, 2025. - 256 с. - ISBN 978-5-09-124901-9. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/398406/reading (дата обращения: 16.01.2026). - Текст: электронный.
2. Смирнова Е. Ю. Английский язык. Базовый уровень. Тетрадь-тренажёр. Учебное пособие для СПО. / Е.Ю. Смирнова, Ю.А. Смирнов. - Москва : Просвещение, 2025. - 128 с. - ISBN 978-5-09-124880-7. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/398405/reading (дата обращения: 16.01.2026). - Текст: электронный.

3.3. Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются: занятия в игровой форме; работа в малой группе, в парах; метод «мозгового» штурма; создание презентаций; проектов; создание ассоциативных карт.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Предметные:		
овладение 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: 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	Владение этикетными клише Достижение коммуникативной задачи Достижение коммуникативной задачи за счет ясности и логики изложения Разработка плана проекта Точное и четкое изложение информации Оформление результатов работы с использованием ИКТ Грамотное изложение материала Демонстрация владением информацией и высказывание мнение по ней Использование поисковых ресурсов интернета для сбора и систематизации информации Использование страноведческой и культуроведческой информации для достижения коммуникативной задачи Использование разнообразных синтаксических конструкции Логичное отображение информации их нескольких источников	Тестирование, выполнение практических работ

представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 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 600-800 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, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов;	Отсутствие орфографических ошибок Отсутствие ошибок в ударении и соответствующая интонация Полнота понимания высказывания на изучаемом языке Получение необходимой информации с использованием различных источников Понимание особенностей социокультурной специфики Правильное произношения звуков Правильный выбор формы слова и/или грамматической конструкции Демонстрирование разнообразного словарного запаса; Восприятие речи на слух	
овладение 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;		
овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 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		
овладение 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		
овладение 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		
овладение 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		
развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические)		
приобретение опыта 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		

Задания для текущей аттестации

Введение. Вводно-коррективный курс

1. Раскройте скобки, употребив одно из настоящих времен.

1. What time _____ (the meeting/end)?
2. Tomorrow I _____ (fly) to Moscow to visit my aunt Sally.
3. Right now he _____ (talk) on the phone.
4. The Earth _____ (go) round the Sun.
5. I _____ (look) for my camera for an hour.

2. Переведите предложения на русский, используя одно из настоящих времен английского языка.

1. Он смотрит телевизор с самого утра.
2. Завтра у меня урок английского в 8:00.
3. Воздух в городе становится все более и более грязным.
4. Я потерял кошелек.
5. Ты постоянно что-то теряешь!

Раздел 1. Повседневная жизнь

1. Завершите предложения, используя глагол в скобках в правильном времени - Present Simple, Past Simple или Future Simple. Все предложения являются утвердительными.

1. Next Thursday Charlie . **…..**.. to London. (go)
2. My brother usually . **…..**.. early. (get up)
3. They . **…** very tired yesterday. (be)
4. I . **….** coffee every morning. (drink)
5. I . **…..**. to him a week ago. (speak)

2. Переделайте предложения в соответствии с информацией, данной в скобках.

Пример: Our friends come to see us every Friday. (last Friday) - Our friends came to see us last Friday.

1. Every day the shop closes at 7 p.m. (yesterday)
2. I will help you tomorrow. (yesterday)
3. Scientists published their report last month. (every month)
4. My sister went on holiday a week ago. (next month)
5. We will have a meeting in two weeks. (two weeks ago)

3. **Исправьте ошибки в предложениях.**

1. The earth go round the sun.
2. Did you went out last night?
3. I spended too much money last week.
4. Who will calls him?
5. They don't leave until very late last night.

4. Используй Present Simple, Present Continuous or Present Perfect.

Hello Nancy

It (1) _____ (be) time since my last letter to you. I (2) _____ (still/work) at ABS and the company (3) _____ (do well). This is very fortunate as many of my friends (4) _____ (lose) their jobs. Our savings (5) _____ (take) a disastrous dive because of the economy. I (6) _____ (know) the situation everywhere is difficult and I (7) _____ (be) happy I still have a job. My friend Michael and his wife Georgia (8) _____ (now, live) in Virginia. Michael (9) _____ (finish) studying massage therapy. He (10) _____ (run) a small clinic in partnership with another woman. He and Georgia (11) _____ (look) for a full-time job, though, as they (12) _____ (lose) money also. As I say, many people (13) _____ (have) a hard time now.

5. Назовите продукт по описанию.

1. You need me to make a sandwich or toast. –_____
2. I’m yellow or white. I’m made from milk. People like me on their pizza. —
3. People eat us fried, boiled or scrambled.-_____
4. I’m a very popular fast food with a sausage in the middle. — ___
. I’m a long yellow fruit. — __ _
6. Rabbits love this orange vegetable. – _____

Раздел 2. Научно- технический прогресс.

1. Перефразируйте предложения по образцу.

If you get married early, it’s better.

The earlier you get married, the better it is.

1. If you put a lot in a relationship, you get a lot out of it.
2. When you love someone, you have fewer arguments.
3. If you are honest, you will have fewer problems.

4. If you exercise often, you will feel good.
5. If you eat healthy food, you will have few problems with your health.

2. **Написать текст** на тему «Advantages and disadvantages of technical progress». В тексте можно описать, например, преимущества и недостатки развития технологий: «The invention of the mobile phone makes it possible to communicate at anytime and anywhere»

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Местоимения. Личные и притяжательные.
2. Числительные
3. Предлоги места и направления
4. Настоящее простое и настоящее длительное время
5. Неопределенные местоимения и их производные
6. Прошедшее простое время
7. Степени сравнения прилагательных
8. Будущее простое
9. Условные предложения 1 типа
10. Модальные глаголы
11. Прошедшее простое время
12. Существительное. Множественное число существительных. Парные существительные. Исчисляемые и неисчисляемые существительные
13. Настоящее совершенное
14. Местоимения Much, many, (a) little, (a) few.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И.Канта)
Университетский колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНОСТРАННЫЙ (НЕМЕЦКИЙ) ЯЗЫК

Специальности:
07.02.01 Архитектура
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий
08.02.12 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог, аэродромов и городских путей сообщения
08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции
08.02.15 Информационное моделирование в строительстве
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств
15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)
15.02.16 Технология машиностроения
21.02.19 Землеустройство

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Иностранный (немецкий) язык»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), положений федеральной основной общеобразовательной программы СОО и Рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования (Письмо Минпросвещения России от 14.06.2024 № 05-1971).

Организация-разработчик:
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта», Университетский колледж

Разработчики:
Борисова Т.Н., преподаватель отделения адаптации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 8

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 13

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Иностранный (немецкий) язык»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **«Иностранный (немецкий) язык»** является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

общеобразовательный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «Иностранный язык» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- 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.

метапредметных:

- освоение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов, модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (познавательные, коммуникативные, регулятивные);
- способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;
- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

предметных:

– овладение 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:

– 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;

– аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 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 600-800 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, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов;

– овладение 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;

– овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 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;

– овладение 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;

– овладение 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;

– овладение 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;

– развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);

– приобретение опыта 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.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка студента **78** часов, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **78** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**78**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**78**
в том числе:	
практические занятия	78
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Практическая подготовка	78
Промежуточная аттестация в форме: 1 семестр – другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра; 2 семестр – дифференцированный зачет	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Иностранный (немецкий) язык»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Повседневная жизнь семьи		**14**
Тема 1.1. Члены семьи	**Содержание учебного материала:**	**2**
	Представление членов семьи. Спряжение глагола sein в Präsens. Личные местоимения. Числительные.	2
Тема 1.2. Отношения в семье	**Содержание учебного материала:**	**2**
	Межличностные отношения в семье. Спряжение глагола haben в Präsens. Порядок слов в повествовательном предложении: прямой и обратный.	2
Тема 1.3. Друзья	**Содержание учебного материала:**	**4**
	Межличностные отношения с друзьями и знакомыми. Притяжательные местоимения.	2
	Этикет. Спряжение слабых глаголов в Präsens.	2
Тема 1.4. Конфликты	**Содержание учебного материала:**	**2**
	Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Отрицание nicht и kein. Справляться о самочувствии. Конструкция „Wie geht es?“.	2
Тема 1.5. Внешность и характер	**Содержание учебного материала:**	**4**
	Визитная карточка. Описание внешности человека. Построение вопросительного предложения.	2
	Характер человека. Вопросительные слова. Составление диалогов (диалог-расспрос).	2
Раздел 2. Здоровый образ жизни.		**16**
Тема 2.1. Сбалансированное питание	**Содержание учебного материала:**	**2**
	Продукты питания для здорового образа жизни. Артикли: определенный и неопределенный и их употребление. Вредная и здоровая пища. Единственное и множественное число существительных.	2
Тема 2.2. Режим отдыха	**Содержание учебного материала:**	**2**
	Мой выходной день. Типичные занятия во время отдыха, хобби. Спряжение сильных глаголов в Präsens.	2

Тема 2.3. Режим труда	**Содержание учебного материала:**	**4**
	Мой рабочий день. Время, дни недели, части дня. Предлоги времени.	2
	Деятельность в течение рабочего дня. Наречия zuerst, dann, danach, später. Спряжение глаголов с отделяемыми приставками в Präsens.	2
Тема 2.4. Посещение врача	**Содержание учебного материала:**	**6**
	Строение человека, части туловища. Проблемы со здоровьем, болезни.	2
	Советы и рекомендации врача по ведению здорового образа жизни. Модальный глагол „sollen” в Präsens.	2
	Повелительные предложения.	2
Тема 2.5. Вредные привычки	**Содержание учебного материала:**	**2**
	Отказ от вредных привычек. Занятие спортом. Модальный глагол „können“ в Präsens.	2
Раздел 3. Образование		**10**
Тема 3.1. Учеба в колледже	**Содержание учебного материала:**	**2**
	Я – студент колледжа, учебные предметы. Праздники в колледже.	2
Тема 3.2. Права и обязанности	**Содержание учебного материала:**	**2**
	Права и обязанности студента в колледже. Модальные глаголы „dürfen“, „müssen“ в Präsens.	2
Тема 3.3. Зарубежные сверстники	**Содержание учебного материала:**	**2**
	Переписка с зарубежными сверстниками. Правила оформления электронного письма, смс.	2
Тема 3.4. Современный мир профессий	**Содержание учебного материала:**	**4**
	Профессии в колледже. Словообразование в названии профессий.	2
	Подработка для студента, заполнение анкеты. Иностранные языки в современном мире.	2
Раздел 4. Молодёжь в современном обществе.		**8**
Тема 4.1. Досуг молодёжи	**Содержание учебного материала:**	**2**
	Чтение, кино, театр, музыка, музеи. Безличный оборот „es gibt“. Модальный глагол „ mögen“ в Präsens	2
Тема 4.2.	**Содержание учебного материала:**	**2**

Компьютер и интернет	Интернет, компьютерные игры. Любовь и дружба.	2
Тема 4.3. Молодежная мода	**Содержание учебного материала:**	**4**
	Предметы одежды и обуви. Покупки в магазине одежды.	2
	Степени сравнения имен прилагательных и наречий. Карманные деньги. Цены.	2
Раздел 5. Экологии		**6**
Тема 5.1. Проблемы экологии	**Содержание учебного материала:**	**6**
	Защита окружающей среды. Стихийные бедствия. Времена года, погода. Безличное местоимение es. Плюсы и минусы жизни в городе и сельской местности.	2
	Предлоги, управляющие дательным падежом.	2
	Предлоги места и направления (двойного направления).	2
Раздел 6. Туризм и путешествия		**20**
Тема 6.1. Туризм	**Содержание учебного материала:**	**6**
	Путешествия, виды отдыха. Виды транспорта для путешествий. Путешествия по России и по зарубежным странам.	2
	Разговорное прошедшее время Perfekt (образование, выбор вспомогательного глагола)	2
	Perfekt: способы образования Partizip II. Работа с таблицей сильных и неправильных глаголов.	2
Тема 6.2. Родная страна	**Содержание учебного материала:**	**4**
	Россия: географическое положение, столица и крупные города, регионы;	2
	Россия: достопримечательности, культурные особенности, праздники, страницы истории.	2
Тема 6.3. Страна изучаемого языка	**Содержание учебного материала:**	**4**
	Германия: географическое положение, столица и крупные города, регионы;	2
	Германия: система образования, достопримечательности, культурные особенности, праздники, страницы истории.	2
Тема 6.4. Выдающиеся люди России	**Содержание учебного материала:**	**4**
	Выдающиеся люди России, их вклад в науку и мировую культуру: государственные деятели, учёные, писатели, поэты, художники, композиторы, путешественники, спортсмены, актёры.	2

Тема 6.5. Выдающиеся люди Германии	Повествовательное прошедшее время Präteritum: образование и употребление.	2
	Содержание учебного материала:	**2**
	Выдающиеся люди Германии, их вклад в науку и мировую культуру: государственные деятели, учёные, писатели, поэты, художники, композиторы, путешественники, спортсмены, актёры.	2
Раздел 7. Технический прогресс		**4**
Тема 7.1. Перспективы и последствия технического прогресса.	**Содержание учебного материала:**	**2**
	Плюсы и минусы технического прогресса. Будущее время Futurum I: образование, значение, употребление.	2
Тема 7.2. Современные средства связи	**Содержание учебного материала:**	**2**
	Мобильные телефоны, смартфоны, планшеты, компьютеры.	2
	Всего:	**78**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет «Иностранного языка» оснащён посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- телевизионная панель.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Лытаева М. А. Немецкий язык. базовый уровень. учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы СПО. — 2-е изд., стер. / М.А. Лытаева. - Москва : Просвещение, 2025. - 249 с. - ISBN 978-5-09-124927-9. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/398483/reading (дата обращения: 17.01.2026). - Текст: электронный.

3.3. Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются: занятия в игровой форме; работа в малой группе, в парах; метод «мозгового» штурма; создание презентаций; проектов; создание ассоциативных карт.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Предметные:		
овладение 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: 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	Владение этикетными клише Достижение коммуникативной задачи Достижение коммуникативной задачи за счет ясности и логики изложения Разработка плана проекта Точное и четкое изложение информации Оформление результатов работы с использованием ИКТ Грамотное изложение материала Демонстрация владением информацией и высказывание мнение по ней Использование поисковых ресурсов интернета для сбора и систематизации информации Использование страноведческой и культуроведческой информации для достижения коммуникативной задачи Использование разнообразных синтаксических конструкции Логичное отображение информации их нескольких источников	Тестирование, выполнение практических работ

представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 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 600-800 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, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов;	Отсутствие орфографических ошибок Отсутствие ошибок в ударении и соответствующая интонация Полнота понимания высказывания на изучаемом языке Получение необходимой информации с использованием различных источников Понимание особенностей социокультурной специфики Правильное произношения звуков Правильный выбор формы слова и/или грамматической конструкции Демонстрирование разнообразного словарного запаса; Восприятие речи на слух	
овладение 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;		
овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 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		
овладение 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		
овладение 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		
овладение 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		
развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические)		
приобретение опыта 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		

Задания для текущей аттестации

Раздел 1. Повседневная жизнь семьи

1. Найдите соответствия.

1. + Ich bin Leon. Und du?	a) – In Berlin, Birkenstraße 2
2. + Wie geht´s?	b) – Tennis und Fußball
3. + Woher kommst du?	c) – Ich heiße Marika
4. + Wo wohnen Sie?	d) – Ja, sehr
5. + Was magst du, Petra?	e) – Danke, gut
6. + Magst du Basketball?	f) – Aus Spanien

2. Прочитайте мини-тексты, расскажите о персонажах в 3-м лице.

Sophie

Ich bin 16 Jahre alt und wohne in Berlin. Mein Geburtstag ist am 17. Oktober. Ich bin schlank und sportlich. Ich habe kurze dunkelblonde Haare und ich liebe schwarze Klamotten. Vom Charakter her bin ich ehrlich und fröhlich.

Lisa

Ich komme aus Heidelberg, bin 15 Jahre alt und habe am 9. Februar Geburtstag. Ich habe lange braune Haare und meistens trage ich Jeans. Ich bin nett, ruhig und vielleicht ein bisschen schüchtern

Alex

Ich bin Berliner. Ich bin 17 Jahre alt und habe am 3. Dezember Geburtstag. Am liebsten trage ich lässige Kleidung. Ich bin lustig und verrückt, aber manchmal kann ich auch ganz schön nervig sein.

3. Подберите пару существительному.

Der Sohn und _____

Der Bruder und _____
Der Großvater und _____
Der Onkel und _____
Die Schwester und _____
Die Tante und _____
Die Mutter und _____
Die Tochter und _____
Die Oma und _____

Раздел 2 Здоровый образ жизни

1. Что ты ешь? Дополните предложения своими примерами.

1. Zum Frühstück esse ich _____. Ich trinke _____.
2. Zum Mittagessen esse ich _____. Ich trinke _____.
3. Zum Abendessen esse ich _____. Ich trinke _____.
4. Als Nachspeise esse ich _____. Ich trinke _____.

2. Дополните предложения словами.

Ei / Orangen / Suppe / Braten / Tee / Apfel / Zitronen / Sahne

1) Guten Tag. Was möchten Sie? - Ein Stück Kuchen mit_____ bitte.
2) Mama. können wir einen Obstsalat machen? -Gute Idee! Wir brauchen_____ und_____, _____.
3) Ich esse gern Müsli zum Frühstück, und du? - Ich esse immer Brot mit Wurst und Käse und manchmal auch ein_____
4) Hier ist der_____ mit Salat. Guten Appetit!
5) Ich koche_____mit Kartoffeln und Tomate.
6) Möchten Sie etwas trinken? - Ja! Einen_____ bitte.

3. Составьте предложения из отдельных слов.

1. Aufstehen – ich – um 6 Uhr – am Morgen.
2. Fernsehen – er – gern – abends.
3. Abfahren – der Bus – um 7 Uhr – täglich.
4. Einkaufen – wir – im Supermarkt – am Samstag.
5. Anfangen – der Film – um 9 Uhr?
6. Aufräumen – Petra – wann – im Hause?

7. Spazieren gehen – du – oft – am Nachmittag?

Раздел 3 Образование

1. Расставьте буквы в словах в правильном порядке, напишите слова. Проверьте, знаете ли Вы, что они означают.

Muster: HSUCEL Schule

1 UBSAUILDG _____

2 DUTSMIU _____

3 ÄTSIUNVERIT _____

4 TRRENUTICH _____

5 RTSMESEE _____

6 HCAF _____

2. Найдите соответствия

1 Chemie	A „Wann war das? Was war im 1861?“ So fragt die Lehrerin in ….
2 Mathematik	B “Warum fällt ein Apfel nach unten?“ Sie sind im …-Unterricht.
3 Physik	C Der Lehrer schreibt H2O an die Tafel.
4 Geschichte	D Im …-Unterricht kann man Ball spielen und laufen.
5 Sport	E Das lernt man etwas über Kontinente und Länder.
6 Geographie	F Sie rechnen gern? Das ist das richtige Fach für Sie.

Раздел 4 Молодежь в современном обществе

1. Поставьте подходящий модальный глагол.

müssen, dürfen, können, wollen, sollen

1. Wann_____ du morgens aufstehen?
2. Wie lange_____ ihr abends fernsehen?
3. Wann_____ wir zu Hause sein?
4. Was_____ du später einmal werden?
5. Wie lange_____ er die Luft anhalten?

2. Раскройте скобки и поставьте глаголы в нужную форму.

1. Ich _____ oft im Garten. (grillen)
2. Er _____ gerne Spielfilme. (sehen)
3. Was _____ du? (kochen)
4. Der Papagei _____ komisch. (sprechen)
5. Rita _____ ihrer Schwester. (helfen)
6. _____ du Geschichten? (schreiben)

7. Er _____ heute schwimmen. (gehen)
8. Florian _____ gerne Krimis. (lesen)
9. _____ du keinen Fisch? (essen)
10. Christina _____ ihre Freunde. (treffen)

Раздел 5 Экология

1. Делим класс на две группы. Одна группа записывает плюсы (Vorteile) и минусы (Nachteile) жизни в городе, другая – в деревне.
В процессе дебатов каждый высказывает свое мнение с обоснованием.
Используемые клише:
Ich glaube, …
Meiner Meinung nach, …
Was mich angeht, …
Ich bin der Meinung, dass ……, weil….

Раздел 6 Туризм и путешествия

1. Напишите предложения в перфект.
1. Ein Baum steht vor dem Haus.
2.Wir frühstücken um halb sieben.
3. Am Samstag besuche ich meine Freundin.
4. Meine Eltern verkaufen ihr Auto.
5. Peter versteht die Matheaufgabe nicht.
6. Du bekommst heute einen neuen Pullover.
7.Warum kommst du nicht in die Schule?
8. Der Bus fährt um neun Uhr ab.

2. Определите, когда празднуют данные немецкие праздники:

Ostern,	am 31. Oktober
Weihnachten,	am 6. Dezember
Valentinstag,	Ende September-Anfang Oktober
Silvester,	am 25. Dezember
Karneval,	am 14. Februar
Nikolaustag,	hängt vom laufenden Jahr ab
Oktoberfest,	am 31. Dezember
1. Schultag,	im August (verschieden in jedem Bundesland)
Halloween	Beginn am 11.11 um 11.11Uhr

3. Дополните текст страноведческого характера данными словами:

als/an/ Berlin/ Bundesländer/ Bundesrepublik/ Deutsche/ Einwohner/ größte/ heutigen/ mitten/ München/ Niederlande/ Norden/ Osten/ Österreich/ Staaten/ ungefähr/ Weltkrieg/ zwei

Deutschland liegt _____ in Europa und grenzt _____ neun europäische _____.

Diese sind Dänemark, Polen, Tschechien, _____, die Schweiz, Frankreich, Luxemburg, Belgien und die _____. Von _____ nach Süden beträgt die Entfernung 875 Kilometer. In Deutschland leben _____ 80 Millionen _____. Vor dem zweiten _____ war Deutschland um ein Drittel größer _____ heute. Von 1949 bis 1990 existierten _____ deutsche Staaten: die _____ Deutschland im Westen und die _____ Demokratische Republik im _____.

1989 wurde Deutschland wieder vereint. Im _____ Deutschland gibt es 16 _____. Die Hauptstadt und gleichzeitig die _____ Stadt Deutschlands ist _____. Die Millionenstädte sind auch Hamburg und _____.

Раздел 7 Технический прогресс

1.Заполните таблицу, затем расскажите, какие Digitale Geräte вы используете, как часто, для чего. В чем вы видите преимущества и недостатки того или иного гаджета.

	Wie oft?	Wofür?	Vorteile	Nachteile
Mobiltelefon (Handy)				
Tablet				
Laptop				
Computer				
E-Book				
Spielkonsole				
USB-Stick				

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Местоимения. Личные и притяжательные.
2. Числительные
3. Предлоги места и направления
4. Настоящее простое и настоящее длительное время
5. Неопределенные местоимения и их производные
6. Прошедшее простое время
7. Степени сравнения прилагательных
8. Будущее простое

9. Условные предложения 1 типа
10. Модальные глаголы
11. Прошедшее простое время
12. Существительное. Множественное число существительных. Парные существительные. Исчисляемые и неисчисляемые существительные
13. Настоящее совершенное
14. Местоимения Much, many, (a) little, (a) few.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИСТОРИЯ

Специальности:
07.02.01 Архитектура
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий
08.02.12 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог, аэродромов и городских путей сообщения
08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции
08.02.15 Информационное моделирование в строительстве
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств
15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)
15.02.16 Технология машиностроения
21.02.19 Землеустройство

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«История»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), положений федеральной основной общеобразовательной программы СОО и Рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования (Письмо Минпросвещения России от 14.06.2024 № 05-1971).

Организация-разработчик:
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта», Университетский колледж

Разработчики:
Калинская Г.А., преподаватель отделения адаптации
Сукаченко А.В., преподаватель отделения адаптации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 7

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 29

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 31

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «История»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **«История»** является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: общеобразовательный цикл дисциплин.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «История» обеспечивает достижение студентами следующих результатов**:**

личностных:

- 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.

метапредметных:

- освоение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов, модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (познавательные, коммуникативные, регулятивные);
- способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;
- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

предметных:

– понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР 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 века; особенности развития культуры народов СССР (России);

– знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века;

– умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;

– умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;

– 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 века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века;

– умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;

– умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных

стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;

– умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; 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 так далее);

– приобретение опыта 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; проявление уважения к историческому наследию народов России;

– умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;

– знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **134** часа, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **134** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**134**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**134**
в том числе:	
практические занятия	-
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Практическая подготовка	-
Промежуточная аттестация в форме: 1 семестр – другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра; 2 семестр - дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «История»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. «Россия-моя история»		**14**
Тема 1.1. Россия – великая наша держава	**Содержание учебного материала**	2
	Гимн России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее.	
Тема 1.2. Александр Невский как спаситель Руси	**Содержание учебного материала**	2
	Столкновение двух христианских течений: православие и католичество. Любечский съезд. Русь и Орда. Отношение Александра Ярославовича с Ордой.	
Тема 1.3. Смута и её преодоление	**Содержание учебного материала**	2
	Династический кризис и причины Смутного времени. Избрание государей посредством народного голосования. Столкновение с иностранными захватчиками и зарождение гражданско-патриотической идентичности в ходе первого и второго народного ополчений.	
Тема 1.4. «Волим под царя восточного, православного»	**Содержание учебного материала**	2
	Взаимоотношения России и Польши. Вопросы национальной и культурной идентичности приграничных княжеств западной и южной Руси (Запорожское казачество). Борьба за свободу под руководством Богдана Хмельницкого. Земский собор 1653 г. и Переяславская Рада 1654 г.	
Тема 1.5. Пётр Великий. Строитель великой империи	**Содержание учебного материала**	2
	Взаимодействие Петра I с европейскими державами (северная война, прутские походы). Формирование нового курса развития России: западноориентированный подход. Россия – империя. Социальные, экономические и политические изменения в стране. Строительство великой империи: цена и результаты.	
Тема 1.6. «Отторженная и возвратих»	**Содержание учебного материала**	2
	Просвещённый абсолютизм в России. Положение Российской империи в мировом порядке: русско-турецкие войны (присоединение Крыма), разделы Речи Посполитой. Расцвет культуры Российской империи и её значение в мире. Строительство городов в Северном Причерноморье.	
Тема 1.7. Крымская	**Содержание учебного материала**	2

война – «Пиррова победа Европы»		
	«Восточный вопрос». Положение держав в восточной Европе. Курс императора Николая I. Расстановка сил перед Крымской войной. Ход военных действий. Оборона Севастополя. Оборона Петропавловского порта в 1954г. Итоги Крымской войны.	
Раздел 2. Мир в начале XX в.		**14**
Тема 2.1. Великая российская революция (1917— 1922)	**Содержание учебного материала**	2
	Основные социальные слои, политические партии и их лидеры накануне революции. Первая русская революция 1905-1907 гг. Понятие Великой российской революции, продолжавшейся от свержения самодержавия до создания Советского Союза. Три основных этапа: Февральская революция, Октябрьская революция, Гражданская война. Причины обострения экономического и политического кризиса. Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Конец Российской империи. Временное правительство. Петроградский Совет рабочих и солдатских депутатов. Весна-лето 1917 г.: зыбкое равновесия политических сил при росте влияния большевиков во главе с В. И. Лениным. Июльский кризис и конец двоевластия. Выступление Корнилова против Временного правительства. Октябрь 1917 г. как реакция на происходящие события: причины и ход Октябрьской революции. Провозглашение России республикой. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками 25 октября (7 ноября) 1917 г. В. И. Ленин как политический деятель.	
Тема 2.2. Первые революционные преобразования большевиков	**Содержание учебного материала**	2
	Первые мероприятия большевиков в политической, экономической и социальной сферах. Борьба за армию. Декрет о мире и заключение Брестского мира. Национализация промышленности. Декрет о земле. Отделение Церкви от государства. Созыв и разгон Учредительного собрания. Слом старого и создание нового госаппарата. Советы как форма власти. ВЦИК Советов. Совнарком. ВЧК. Высший совет народного хозяйства (ВСНХ). Первая Конституция РСФСР 1918 г.	
Тема 2.3. Первая мировая война (1914— 1918)	**Содержание учебного материала**	4
	Мир в начале XX в. Развитие индустриального общества. 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. Россия накануне войны. Власть, экономика и общество в условиях войны. Милитаризация экономики. Пропаганда патриотизма. Содействие	2

	гражданского населения армии. Ухудшение положения в городе и деревне. Нарастание экономического кризиса и смена общественных настроений. Кадровая чехарда в правительстве. Политические партии и война. Влияние большевистской пропаганды	
	Причины Первой мировой войны. Повод к началу 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. Вступление России в войну. Боевые действия на австро-германском и Кавказском фронтах, взаимодействие с союзниками по Антанте. Брусиловский прорыв и его значение. Героизм воинов. Люди на фронтах и в тылу. Пропаганда патриотизма и восприятие войны обществом. Новые методы ведения войны. Власть и общество в годы войны. Политические партии и война: оборонцы, интернационалисты и пораженцы. 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. Военные действия российских войск на территории Восточной Пруссии	2
Тема 2.4. Гражданская война и ее последствия	**Содержание учебного материала**	4
	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, этапы и основные события Гражданской войны. Военная интервенция. Характеристика и взаимоотношения антибольшевистских сил. Идеология Белого движения. Создание регулярной Красной Армии. Использование военспецов. Выступление левых эсеров. Положение населения на территориях антибольшевистских сил. Красный и белый террор, их масштабы. Убийство царской семьи. Политика «военного коммунизма». Разработка плана ГОЭЛРО	2
	Особенности Гражданской войны в национальных районах России. Польско-советская война. Поражение армии Врангеля в Крыму. Причины победы Красной Армии в Гражданской войне. Декларация прав народов России и ее значение. Эмиграция и формирование русского зарубежья. Создание Государственной комиссии по просвещению и Пролеткульта. Национализация театров и кинематографа. Массовая пропаганда коммунистических идей. Пролетаризация вузов. Антирелигиозная пропаганда. Ликвидация сословных привилегий. Повседневная жизнь. Городской быт. Комитеты бедноты и рост социальной	2

	напряженности в деревне. Проблема массовой детской беспризорности	
Тема 2.5. СССР в годы нэпа (1921—1928 гг.)	**Содержание учебного материала**	2
	Катастрофические последствия Первой мировой и Гражданской войн. Демографическая и экономическая ситуация в начале 1920-х гг. Разруха, голод 1921-1922 гг. и его преодоление. Преследование верующих. Крестьянские восстания. Кронштадтское восстание. Переход к новой экономической политике. Финансовая реформа 1922—1924 гг. Госплан и планирование развития народного хозяйства. Предпосылки и значение образования СССР.Конституция СССР 1924 г. Создание новых национальных образований в 1920-е гг. Политика «коренизации».Установление в СССР однопартийной политической системы. Возрастание роли партийного аппарата. Ликвидация оппозиции внутри ВКП(б) к концу 1920-х гг. Смерть В. И. Ленина и борьба за власть. Социальная политика большевиков. Положение рабочих и крестьян, бывших представителей «эксплуататорских классов». Эмансипация женщин. Социальные лифты. Становление системы здравоохранения. Охрана материнства и детства. Борьба с беспризорностью и преступностью. Меры по сокращению безработицы. Деревенский социум: кулаки, середняки и бедняки. Сельскохозяйственные коммуны, артели и ТОЗы.	
Раздел 3. Мир в 1918—1939 гг.		**8**
Тема 3.1. От войны к миру	**Содержание учебного материала**	2
	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	
Тема 3.2. Страны Европы и Северной Америки в 1920—1930-е гг.	**Содержание учебного материала**	1
	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 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	
Тема 3.3. Восточной Пруссии - цитадель германского милитаризма	**Содержание учебного материала**	1
	Восточная Пруссия - крупный арсенал и база комплектования немецкой армии живой силой. Важнейший промышленный и сельскохозяйственный район.	
Тема 3.4. Страны Азии, Латинской Америки в 1918—1930-е гг.	**Содержание учебного материала**	2
	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 3.5. Международные отношения в 1920—1930-х гг. Развитие культуры в 1914—1930-х гг.	**Содержание учебного материала**	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. Британско-франко-советские переговоры в Москве. Советско-германский договор о ненападении и его последствия. Научные открытия первых десятилетий XX в. (физика, химия, биология, медицина и др.). 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	

Раздел 4. Советский Союз в 1930-е гг.		**8**
Тема 4.1. Советский Союз в 1929—1941 гг.	**Содержание учебного материала**	4
	«Великий перелом». Форсированная индустриализация. Создание рабочих и инженерных кадров. Социалистическое соревнование. Ударники и стахановцы. Крупнейшие стройки первых пятилеток в центре и национальных республиках. Строительство Московского метрополитена. Создание новых отраслей промышленности. Форсирование военного-производства и освоение новой техники. Ужесточение трудового законодательства. Результаты, цена и издержки модернизации. Коллективизация сельского хозяйства и ее последствия. Раскулачивание. Сопротивление крестьян. Создание МТС. Голод в СССР в 1932-1933 гг. как следствие коллективизации. Результаты, цена и издержки модернизации. Превращение СССР в аграрно-индустриальную державу	2
	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. Репрессии против священнослужителей. ГУЛАГ. Роль принудительного труда. Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Пропаганда и реальные достижения. Конституция СССР 1936 г. Патриотический поворот в идеологии советской власти и его выражение в Великой Отечественной Войне.	2
Тема 4.2. Культурное пространство советского общества в 1920— 1930-е гг.	**Содержание учебного материала**	2
	Повседневная жизнь и общественные настроения в годы нэпа. Разрушение традиционной морали. Борьба с безграмотностью. Культурная революция. Массовая средняя школа. Создание национальной письменности и смена алфавитов. Деятельность Наркомпроса. Рабфаки. Создание «нового человека». Пропаганда коллективистских ценностей. Воспитание интернационализма и советского патриотизма. Основные направления в литературе и архитектуре. Достижения в области киноискусства. Советский авангард. Социалистический реализм. Государственный контроль над сферой литературы и искусства. Создание творческих союзов. Антирелигиозная компания. Наука в 1930-е гг. Академия наук СССР. Выдающиеся ученые и конструкторы гражданской и военной техники. Создание новых научных центров. Формирование национальной интеллигенции. Общественный энтузиазм периода первых пятилеток. Освоение Арктики. Эпопея челюскинцев. Престижность военной профессии и научно-инженерного труда. Учреждение звания Героя Советского Союза (1934) и первые награждения. Повседневность 1930-х гг. Последствия вынужденного переселения и миграции населения в город. Жилищная проблема. Коллективные формы	

	быта. Возвращение к традиционным ценностям в середине 1930-х гг. Пионеры и комсомол. Военно-спортивные организации. Материнство и детство в 1930-е гг. жизнь в деревне.	
Тема 4.3. Внешняя политика СССР в 1920 — 1930-е гг.	**Содержание учебного материала**	2
	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. Ливонская война – истоки русофобской мифологии. «Завещание Петра великого» - антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии.	
Раздел 5. Вторая мировая война		**18**
Тема 5.1. Начало Второй мировой войны	**Содержание учебного материала**	2
	Начало Второй мировой войны. Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу и начало мировой войны. Стратегические планы главных воюющих сторон. Разгром Польши. Блицкриг. «Странная война». Захват Германией Дании и Норвегии. Разгром Франции и ее союзников. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников на Балканах. Нападение японских войск на Перл-Харбор, вступление США в войну. Формирование Антигитлеровской коалиции. Положение в оккупированных странах. «Новый порядок». Нацистская политика геноцида, холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления. Партизанская война в Югославии	
Великая Отечественная война (1941—1945)		
Тема 5.2. Первый период Великой Отечественной войны (июнь 1941 — осень	**Содержание учебного материала**	4
	Начало Великой Отечественной войны и войны на Тихом океане. Соотношение сил противников на 22 июня 1941. Планы Германии в отношении СССР. Вторжение Германии и ее сателлитов на территорию СССР. План «Барбаросса». 23 июня для стратегического руководства ВС создана Ставка Главного	2

1942 г.)	Командования (затем – Ставка Верховного Командования). Ее возглавил Тимошенко, затем – сам Сталин. 30 июня 1941 г. создается Государственный комитет обороны (ГКО), который возглавил Сталин. Брестская крепость. Массовый героизм воинов, представителей всех народов СССР. Причины поражений Красной Армии на начальном этапе войны. Чрезвычайные меры руководства страны. Создание дивизий народного ополчения. Смоленское сражение. Наступление советских войск под Ельней. Начало блокады Ленинграда. Оборона Одессы и Севастополя. Срыв гитлеровских планов молниеносной войны. Битва за Москву. Наступление гитлеровских войск. Москва на осадном положении. Парад 7 ноября 1941 г. на Красной площади. Переход в контрнаступление и разгром немецкой группировки под Москвой. 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. 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	2
Тема 5.3. Коренной перелом в ходе войны (осень 1942—1943 г.)	**Содержание учебного материала**	4
	Германское наступление весной — летом 1942 г. Поражение советских войск в Крыму. Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Дом Павлова. Окружение и разгром фашистов под Сталинградом. 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. Ленд-лиз. Тегеранская конференция 1943 г.	2
	За линией фронта. 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	2

	—1946 гг. Война в Северной Африке. Высадка союзнических войск в Италии и падение режима Муссолини. Перелом в войне на Тихом океане.	
Тема 5.4. Человек и война: единство фронта и тыла.	«Все для фронта, все для победы!». Трудовой подвиг народа. Роль женщин и подростков в промышленном и сельскохозяйственном производстве. Самоотверженный труд ученых. Партизанское и подпольное движение. Подвиг Зои и Александра Космодемьянских. 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. Стратегия 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 врагов. 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 5.5. Победа СССР в Великой Отечественной войне.	Освобождение Правобережной Украины и Крыма. Наступление советских войск в Белоруссии и Прибалтике. Боевые действия в Восточной и Центральной Европе и освободительная миссия Красной Армии. Встреча на Эльбе. Висло-Одерская операция. Восточно-Прусская операция. Штурм Кенигсберга. Битва за Берлин. Капитуляция Германии. Репатриация советских граждан в ходе войны и после ее окончания. Война и общество. Восстановление хозяйства в освобожденных районах. Начало советского атомного проекта. Реэвакуация и нормализация повседневной жизни. Депортация репрессированных народов. Взаимоотношения государства и Церкви.	2
Тема 5.6. Окончание Второй мировой войны (1944 — сентябрь 1945 г.)	**Содержание учебного материала**	1
	Открытие второго фронта в Европе, наступление союзников. Восстания против оккупантов и их пособников в европейских странах. Конференции руководителей ведущих держав Антигитлеровской коалиции; Ялтинская конференция. Потсдамская конференция. Судьба послевоенной Германии. Политика денацификации, демилитаризации, демонополизации, демократизации (четыре «Д»). Создание ООН. Завершение мировой войны на Дальнем Востоке. Американские атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки. Вступление СССР в войну против Японии, разгром Квантунской армии. Ядерные бомбардировки японских городов Хиросимы и Нагасаки американской авиацией и их последствия. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал и Токийский процесс над военными преступниками Германии и Японии. Итоги второй мировой войны.	

Тема 5.7. Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны.	**Содержание учебного материала**	1
	Роль СССР в разгроме нацистской Германии и освобождении народов Европы. Решающий вклад СССР в победу Антигитлеровской коалиции. Восстание против оккупантов и их пособников в европейских странах. Людские и материальные потери. Изменение политической карты мира.	
Тема 5.8. Кенигсбергская область. Первые послевоенные годы.	**Содержание учебного материала**	2
	Решение вопроса о судьбе Восточной Пруссии на Ялтинской конференции в феврале 1945г., Берлинской конференции в Потсдаме с 17 июля по 2 августа 1945г. Немецкое население на территории Восточной Пруссии. Первые послевоенные годы. Первые послевоенные годы. Промышленность: судостроительный завод, целлюлозно-бумажные предприятия ЦБК-1 и ЦБК-2, балтгосрыбтрест, лесозаводы, вагоностроительный завод, железнодорожный транспорт, торговый порт. Развитие сельского хозяйства: создание совхозов, налаживание мелиоративной системы. Восстановление коммунального хозяйства и работы общественного транспорта. Социальная политика: медицина, образование, культура.	2
Раздел 6. Мир во второй половине XX века.		**6**
Введение	Экономика и общество СССР после Победы. Мир во второй половине XX — начале XXI в. Научно-технический прогресс. Переход от индустриального к постиндустриальному, информационному обществу. Основные этапы развития международных отношений во второй половине 1940-х — 2020-х гг. Образование новых независимых государств во второй половине XX в. Процессы глобализации и развитие национальных государств	2
Тема 6.1. Страны Северной Америки и Европы во второй половине XX	**Содержание учебного материала**	1
	Рост влияние СССР на международной арене. От мира к холодной войне. Речь У. Черчилля в Фултоне. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Разделенная Европа. Раскол Германии и образование двух германских государств. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Рост влияния СССР на международной арене. Создание военно-политических блоков и реализация программ экономической поддержки. Совет экономической взаимопомощи (СЭВ). Формирование двух военно политических блоков (НАТО и ОВД). Создание Движения неприсоединения. Формирование биполярного мира. Гонка вооружений. Война в Корее.	
Тема 6.2 Соединенные Штаты Америки.	**Содержание учебного материала**	1
	Послевоенный экономический подъем. Развитие постиндустриального общества. Общество потребления. Демократы и республиканцы у власти: президенты США и повороты политического курса. Социальные	

	движения (борьба против расовой сегрегации, за гражданские права, выступления против войны во Вьетнаме). Внешняя политика США во второй половине XX в. Американский проект СОИ. Развитие отношений с СССР, Российской Федерацией.	
Тема 6.3 Страны Западной Европы.	Экономическая и политическая ситуация в первые послевоенные годы. Становление социально-ориентированной рыночной экономики. Германское «экономическое чудо». Установление V республики во Франции. Лейбористы и консерваторы в Великобритании. Начало европейской интеграции (ЕЭС). «Бурные шестидесятые». «Скандинавская модель» социально-экономического развития. Падение диктатур в Греции, Португалии, Испании. Экономические кризисы 1970-х — начала 1980-х гг. Неоконсерватизм. Европейский союз	1
Тема 6.4 Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX	Революции второй половины 1940-х гг. и установление коммунистических режимов. Советизация Восточной и Центральной Европы. Достижения и проблемы социалистического развития в 1950-е гг. Выступления в ГДР (1953), Польше и Венгрии (1956). Югославская модель социализма. Пражская весна 1968 г. и ее подавление. Движение «Солидарность» в Польше.	1
Раздел 7. СССР в 1945—1991 гг.		**20**
Тема 7.1. СССР в 1945—1953 гг.	**Содержание учебного материала**	4
	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 гражданское продукции. Восстановление индустриального потенциала страны. Сельское хозяйство и положение деревни. Репарации, их размеры и значение для экономики. Голод 1946—1947 гг. Денежная реформа и отмена карточной системы (1947). Советский атомный проект и начало гонки вооружений. Положение на послевоенном потребительском рынке. Пути восстановления экономики – процессы и дискуссии. Экономическая модель послевоенного СССР, идеи социалистической автаркии. Продолжение и последующее сворачивание патриотического курса в идеологии. Атомный проект и создание советского ВПК. План преобразования природы.	2
	Сталин и его окружение. Соперничество в верхних эшелонах власти. Ужесточение административно-командной системы и 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.	2

Тема 7.2. СССР в середине 1950-х — первой половине 1960-х гг.	**Содержание учебного материала**	6
	Смена политического курса и борьба за власть в советском руководстве после смерти Сталина. Переход политического лидерства к Н. С. Хрущеву. Признаки наступления оттепели. 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 Изменение общественной атмосферы.	2
	Литература, кинематограф, театр, живопись: новые тенденции. Образование и наука. Приоткрытие железного занавеса. Всемирный фестиваль молодежи и студентов 1957 г. Популярные формы досуга. Неофициальная культура и диссиденты. Самиздат и тамиздат. Отношения власти с интеллигенцией и Церковью. Социально-экономическое развитие СССР. «Догнать и перегнать Америку». Попытки решения продовольственной проблемы. Освоение целинных земель. Реформы в промышленности. Создание ракетно-ядерного щита. Военный и гражданский секторы экономики. 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.	2
	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. Расширение прав союзных республик. Внешняя политика. СССР и страны Запада. Международные военно-политические кризисы, позиция СССР и стратегия ядерного сдерживания (Суэцкий кризис 1956 г., Берлинский кризис 1961 г., Карибский кризис 1962 г.). СССР и мировая социалистическая система. Борьба за влияние в странах третьего мира 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. Нарастание негативных тенденций в обществе. Кризис доверия власти. Новочеркасские события. Смещение Н. С. Хрущева	2
Тема 7.3 Советское государство и общество в середине 1960-х — начале 1980-х гг.	**Содержание учебного материала**	4
	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».	2

	Нарастание застойных тенденций в экономике и кризис идеологии	
	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). Рост социальной мобильности. Миграция населения в крупные города и проблема неперспективных деревень. Популярные формы досуга населения. Уровень жизни разных социальных слоев. Потребительские тенденции в советском обществе. Дефицит и очереди. Развитие физкультуры и спорта в СССР. XXII летние Олимпийские игры 1980 г. в Москве. Социальное и экономическое развитие союзных республик. Литература и искусство: поиски новых путей. Авторское кино. Авангардное искусство. Неформалы (КСП, движение КВН). Диссидентский вызов. Борьба с инакомыслием. Цензура и самиздат	1
	Новые вызовы внешнего мира. Возрастание международной напряженности. Холодная война и мировые конфликты. Пражская весна и снижение международного авторитета СССР. Достижение военно-стратегического паритета с США. Совещание по безопасного и сотрудничеству в Европе в Хельсинки. Политика разрядки в 1970-х гг. Ввод советских войск в Афганистан. Кризис просоветских режимов. Возвращение к политике холодной войны. Наращивание стратегических вооружений. Л. И. Брежнев в оценках современников и историков.	1
Тема 7.4. Политика перестройки. Распад СССР (1985—1991гг.)	**Содержание учебного материала**	4
	Идеология и действующие лица «перестройки». Нарастание кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической сферах. Резкое падение мировых цен на нефть и его негативные последствия для советской экономики. М. С. Горбачев и его окружение: курс на реформы. Антиалкогольная кампания 1985 г. и ее противоречивые результаты. Чернобыльская трагедия. Реформы в экономике, в политической и государственной сферах. Принятие закона о приватизации государственных предприятий. Гласность и плюрализм. Политизация жизни и подъем гражданской активности населения. Либерализация цензуры. Отказ от догматизма в идеологии. Вторая волна десталинизации. История страны как фактор политической жизни. Отношение к войне в Афганистане. Провозглашение советской концепции нового политического мышления в 1980-х гг.Изменения в советской внешней политике. Односторонние уступки Западу. Роспуск СЭВ и Организации Варшавского договора. Объединение Германии. Начало вывода советских войск из Центральной и Восточной Европы. Завершение холодной войны	2
	Демократизация советской политической системы. XIX конференция КПСС и ее решения. Альтернативные	1

	выборы народных депутатов. Съезды народных депутатов-высший орган государственной власти. I съезд народных депутатов СССР и его значение. Демократы первой волны, их лидеры и программы. Подъем национальных движений, нагнетание националистических и сепаратистских настроений. Обострение межнационального противостояния: Закавказье, Прибалтика, Украина, Молдавия. Позиции республиканских лидеров и национальных элит. Отмена 6-й статьи Конституции СССР о руководящей роли КПСС. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. I съезд народных депутатов РСФСР и его решения. Противостояние союзной и российской власти. Введение поста Президента и избрание М.С. Горбачева Президентом СССР. Углубление политического кризиса. Усиление центробежных тенденций и угрозы распада СССР. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Дискуссии о путях обновления Союза ССР. Ново- Огаревский процесс. «Парад суверенитетов». Референдум о сохранении СССР. Превращение экономического кризиса в стране в ведущий политический фактор. Нарастание разбалансированности в экономике. Введение карточной системы снабжения. Реалии 1991 г.: конфискационная денежная реформ, трехкратное повышение государственных цен, пустые полки в магазинах.	
	Разработка союзным и российским руководством программ перехода к рыночной экономике. Радикализация общественных настроений. Забастовочное движение. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях. Попытка государственного переворота в августе 1991 г. Планы ГКЧП и защитники Белого дома. Победа Ельцина. Оформление фактического распада СССР. Беловежские и Алма-Атинские соглашения. Создание Содружества Независимых Государств (СНГ). Реакция мирового сообщества на распад СССР. Российская Федерация — правопреемник СССР на международной арене.	1
Тема 7.5. Калининградская область в 1946—1991гг.	**Содержание учебного материала**	2
	7 апреля 1946г. Президиум Верховного Совета СССР издал Указ об образовании на территории Кенигсберга и прилегающего к нему района Кенигсбергской области и о включении ее в состав РСФСР. 4 июля 1946г. Переименована в Калининградской области. Заселение Калининградской области 1946-1950гг. Постановление Совета Министров СССР № 1522 от 9 июля 1946г. О начале массового заселения Калининградской области добровольными переселенцами из республик СССР. Совещание в Хельсинки 1975г.; принцип нерушимости границ. 12 сентября 1990г. в Москве объединенная Германия окончательно признала нерушимость всех послевоенных границ.	
Раздел 8. Страны Азии, Африки, Латинской Америки во второй половине XX — начале XXI в.: проблемы и пути		**4**

модернизации		
Тема 8.1. Страны Восточной, Юго-Восточной и Южной Азии.	**Содержание учебного материала**	1
	Крушение колониальной системы. Обретение независимости и выбор путей развития странами Азии и Африки. Китай: провозглашение республики; социалистический эксперимент; Мао Цзэдун и маоизм; экономические реформы конца 1970-х — 1980-х гг. и их последствия; современное развитие. Разделение Вьетнама и Кореи на государства с разным общественно-политическим строем. Индия: провозглашение независимости; курс Неру; внутренняя и внешняя политика современного индийского государства. Успехи модернизации. Япония после Второй мировой войны: от поражения к лидерству. Восстановление суверенитета страны. Японское «экономическое чудо». Новые индустриальные страны (Сингапур, Южная Корея)	
Тема 8.2. Страны Ближнего Востока и Северной Африки.	**Содержание учебного материала**	1
	Турция: политическое развитие, достижения и проблемы модернизации. Иран: реформы 1960— 1970-х гг.; исламская революция. Афганистан: смена политических режимов, роль внешних сил. Провозглашение независимых государств на Ближнем Востоке и в Северной Африке. Палестинская проблема. Создание государства Израиль. Египет: выбор пути развития; внешнеполитический курс. Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и попытки урегулирования на Ближнем Востоке. Политическое развитие арабских стран в конце XX — начале XXI в. «Арабская весна» и смена политических режимов в начале 2010-х гг. Гражданская война в Сирии.	
Тема 8.3. Страны Тропической и Южной Африки.	**Содержание учебного материала**	1
	Этапы провозглашения независимости («год Африки», 1970— 1980-е гг.). Выбор путей развития. Попытки утверждения демократических режимов и возникновение диктатур. Организация Африканского единства. Система апартеида на юге Африки и ее падение. Сепаратизм. Гражданские войны и этнические конфликты в Африке	
Тема 8.4 Страны Латинской Америки во второй половине XX — начале XXI в.	**Содержание учебного материала**	1
	Положение стран Латинской Америки в середине XX в.: проблемы внутреннего развития, влияние США. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Националреформизм. Революция на Кубе. Диктатуры и демократизация в странах Латинской Америки. Революции конца 1960-х — 1970-х гг. (Перу, Чили, Никарагуа). «Левый поворот» в конце XX в.	
Раздел 9. Российская Федерация в 1992—2022 гг.		**18**
Тема 9.1. Становление	**Содержание учебного материала**	6

новой России (1992—1999гг.)	Россия и страны СНГ в 1990-е годы. Кризис экономики – цена реформ. Б. Н. Ельцин и его окружение. Общественная поддержка курса реформ. Правительство реформаторов во главе с Е.Т. Гайдаром. Начало радикальных экономических преобразований. «Шоковая терапия». Ваучерная приватизация. Гиперинфляция, рост цен и падение жизненного уровня населения. Безработица. Черный рынок и криминализация жизни. Рост недовольства граждан первыми результатами экономических реформ. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Указ Б.Н. Ельцина № 1400 и его оценка Конституционным судом. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Всенародное голосование (плебисцит) по проекту Конституции России 1993 г. Ликвидация Советов и создание новой системы государственного устройства. Принятие Конституции России 1993 г. и ее значение. Становление российского парламентаризма. Разделение властей.	2
	Проблемы построения федеративного государства. Утверждение государственной символики. Обострение межнациональных и межконфессиональных отношений в 1990-е гг. Подписание Федеративного договора(1992) и отдельных соглашений центра с республиками. Взаимоотношения центра и субъектов Федерации. Военно-политический кризис в Чеченской Республике. Корректировка курса реформ и попытки стабилизации экономики. Роль иностранных займов. Тенденции деиндустриализации и увеличения зависимости экономики от мировых цен на энергоносители. Ситуация в российском сельском хозяйстве и увеличение зависимости от экспорта продовольствия. Финансовые пирамиды. Дефолт 1998 г. и его последствия. Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Свобода средств массовой информации (СМИ). Свобода предпринимательской деятельности. Возможность выезда за рубеж. Кризис образования и науки. Социальная поляризация общества и смена ценностных ориентиров. Безработица и детская беспризорность. Пропаганда деструктивных идеологий среди молодёжи. Олигархизация. Проблемы русскоязычного населения в бывших республиках СССР	2
	Новые приоритеты внешней политики. Россия — правопреемник СССР на международной арене. Значение сохранения Россией статуса ядерной державы. Взаимоотношения с США и странами Запада. Россия на постсоветском пространстве. СНГ и союз с Белоруссией. Военно-политическое сотрудничество в рамках СНГ. Российская многопартийность и строительство гражданского общества. Основные политические партии и движения 1990-х гг., их лидеры и платформы. Кризис центральной власти. Обострение ситуации на Северном Кавказе. Вторжение террористических группировок в Дагестан. Добровольная отставка Б. Н. Ельцина	2
Тема 9.2. Россия в XXI	**Содержание учебного материала**	10

в.: вызовы времени и задачи модернизации	Политические и экономические приоритеты. Вступление в должность Президента В. В. Путина и связанные с этим ожидания. Начало преодоления негативных последствий 1990-х гг. Основные направления внутренней и внешней политики. Федерализм и сепаратизм. Создание федеральных округов. Восстановление единого правового пространства страны. Разграничение властных полномочий центра и регионов. Террористическая угроза и борьба с ней. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Построение вертикали власти и гражданское общество. Военная реформа	2
	Экономический подъем 1999— 2007 гг. и кризис 2008 г. Структура экономики, роль нефтегазового сектора и задачи инновационного развития. Крупнейшие инфраструктурные проекты. Сельское хозяйство. Россия в системе мировой рыночной экономики. Начало (2005) и продолжение (2018) реализации приоритетных национальных проектов. Президент Д. А. Медведев, премьер-министр В. В. Путин. Основные направления внешней и внутренней политики. Проблема стабильности и преемственности власти. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки.	2
	Избрание В. В. Путина Президентом РФ в 2012 г. и переизбрание на новый срок в 2018 г. Вхождение Крыма в состав России и реализация инфраструктурных проектов в Крыму (строительство Крымского моста, трассы «Таврида». Начало конституционной реформы (2020).Новый облик российского общества после распада СССР. Социальная и профессиональная структура. Занятость и трудовая миграция. Миграционная политика. Основные принципы и направления государственной социальной политики. Реформы здравоохранения. Пенсионные реформы. Реформирование образования, культуры, науки и его результаты. Начало конституционной реформы. Снижение средней продолжительности жизни и тенденции депопуляции.	2
	Государственные программы демографического возрождения России. Разработка семейной политики и меры по поощрению рождаемости. Пропаганда спорта и здорового образа жизни. XXII Олимпийские и XI Паралимпийские зимние игры в Сочи (2014). Успехи российских спортсменов, допинговые скандалы и их последствия и их последствия для российского спорта. Чемпионат мира по футболу и открытие нового образа России миру. Повседневная жизнь. Социальная дифференциация. Качество, уровень жизни и размеры доходов разных слоев населения. Постановка государством вопроса о социальной ответственности бизнеса. Модернизация бытовой сферы. Досуг. Россиянин в глобальном информационном пространстве: СМИ, компьютеризация, Интернет. Массовая автомобилизация. Военно-патриотические движения. Марш «Бессмертный полк». Празднование 75-летие Победы в Великой Отечественной войне (2020).	2

	Внешняя политика в конце XX — начале XXI в. Постепенное восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях. Участие в международной борьбе с терроризмом и в урегулировании локальных конфликтов. Оказание помощи Сирии в борьбе с международным терроризмом и в преодолении внутриполитического кризиса (с 2015 г.) Приближение военной инфраструктуры НАТО к российским границам и ответные меры. Односторонний выход США из международных соглашений по контролю над вооружениями и последствия для России. Создание Россией нового высокоточного оружия и реакции в мире. Ценробежные и партнерские тенденции в СНГ. Союзное государство России и Беларуси. Россия в СНГ и ЕврАзЭС. Миротворческие миссии России. Приднестровье. Россия в условиях нападения Грузии на Южную Осетию в 2008 г. (операция по принуждению Грузии к миру). Отношения с США и Евросоюзом. Вступление в Совет Европы. Сотрудничество России со странами ШОС и БРИКС. Деятельность «Большой двадцатки». Дальневосточное и другие направления политики России. Сланцевая революция в США и борьба за передел мирового нефтегазового рынка. Государственный переворот на Украине 2014 г. и позиция России. Воссоединение Крыма и Севастополя с Россией и его международные последствия. Минские соглашения по Донбассу. Гуманитарная поддержка ДНР и ЛНР.Специальная военная операция (2022). Введение санкций против России и их последствия. Россия в борьбе с коронавирусной пандемией, оказание помощи зарубежным странам. Мир и процессы глобализации в новых условиях. Международный нефтяной кризис 2020 г. и его последствия. Россия в современном мире. Религия, наука и культура России в конце XX — начале XXI в. Повышение общественной роли СМИ и Интернета. Коммерциализация культуры. Ведущие тенденции в развитии образования и науки. Модернизация образовательной системы. Религиозные конфессии и повышение их роли в жизни страны. Особенности развития современной художественной культуры. Процессы глобализации и массовая культура. Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Деолигархизация и укрепление вертикали власти. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до операции в Сирии. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты. Возвращение ценностей в конституцию. Спецоперация по защите Донбасса.Мифологемы и центры распространения современной русофобии.	2
Тема 9.3. Калининградская область в 1992—202 гг.	**Содержание учебного материала**	2
	Экономическое, политическое, социальное, культурноеразвитие Калининградской области	

Раздел 10. Международные отношения во второй половине XX — начале XXI в.		**6**
Тема 10.1. Международные отношения во второй половине XX — начале XXI в.	**Содержание учебного материала**	2
	Международные кризисы и региональные конфликты в годы холодной войны (Берлинские кризисы, Корейская война, войны в Индокитае, Суэцкий кризис, Карибский (Кубинский) кризис). Создание Движения неприсоединения. Война во Вьетнаме. Пражская весна 1968 г. и ввод войск государств — участников ОВД в Чехословакию. Разрядка международной напряженности в конце 1960-х — первой половине 1970-х гг. Договоры о запрещении ядерных испытаний и нераспространении ядерного оружия. Урегулирование германского вопроса (договоры ФРГ с СССР и Польшей, четырехстороннее соглашение по Западному Берлину). Договоры об ограничении стратегических вооружений (ОСВ). Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (Хельсинки, 1975 г.). Перестройка в СССР и страны восточного блока. Революции 1989— 1990 гг. в странах Центральной и Восточной Европы. Распад ОВД, СЭВ. Образование новых государств на постсоветском пространстве. Разделение Чехословакии. Распад Югославии и война на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Развитие восточноевропейских государств в XXI в. (экономика, политика, внешнеполитическая ориентация, участие в интеграционных процессах). От биполярного к многополюсному миру. Региональная и межрегиональная интеграция. Россия в современном мире: восстановление лидирующих позиций, отстаивание национальных интересов. Усиление позиций Китая на международной арене. Военные конфликты. Международный терроризм. Развитие отношений США с Российской Федерацией. Перспективы развития России и основных регионов мира в XXI в.	
Тема 10.2. Развитие науки и культуры	**Содержание учебного материала**	2
	Развитие науки во второй половине XX — начале XXI в. (ядерная физика, химия, биология, медицина). Научно-техническая революция. Использование ядерной энергии в мирных целях. Достижения в области космонавтики (СССР, США). Развитие электротехники и робототехники. Информационная революция. Интернет. Течения и стили в художественной культуре второй половины XX — начала XXI в.: от модернизма к постмодернизму. Литература. Живопись. Архитектура: новые технологии, концепции, художественные решения. Дизайн. Кинематограф. Музыка: развитие традиций и авангардные течения. Джаз. Рок-музыка. Массовая культура. Молодежная культура	
Тема 10.3. Современный мир	**Содержание учебного материала**	2
	Процессы глобализации и развитие национальных государств. Глобальные проблемы человечества. Существование и распространение ядерного оружия. Проблема природных ресурсов и экологии. Проблема	

	беженцев. Эпидемии в современном мире	
Раздел 11. «Россия – моя история»		**18**
Тема 11.1. Гибель империи	**Содержание учебного материала**	2
	Первая русская революция 1905-1907 гг. Первая мировая война и её значение для российской истории: причины, предпосылки, ход военных действий (Брусиловский прорыв), расстановка сил. Февральская революция и Брестский мир. Октябрь 1917 г. как реакция на происходящие события: причины и ход Октябрьской революции. Гражданская война.	
Тема 11.2. От великих потрясений к Великой победе	**Содержание учебного материала**	2
	Новая экономическая политика. Антирелигиозная компания. Коллективизация и ее последствия. Индустриализация. Патриотический поворот в идеологии советской власти и его выражение в Великой Отечественной Войне.	
Тема 11.3. Вставай, страна огромная	**Содержание учебного материала**	2
	Причины и предпосылки Второй мировой войны. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа в годы Отечественной Войны. Фронт и тыл. Защитники Родины и пособники нацистов. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа.	
Тема 11.4. В буднях великих строек	**Содержание учебного материала**	2
	Геополитические результаты Великой Отечественной. Экономика и общество СССР после Победы. Пути восстановления экономики – процессы и дискуссии. Экономическая модель послевоенного СССР, идеи социалистической автаркии. Продолжение и последующее сворачивание патриотического курса в идеологии. Атомный проект и создание советского ВПК. План преобразования природы.	
Тема 11.5. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению	**Содержание учебного материала**	2
	Идеология и действующие лица «перестройки». Россия и страны СНГ в 1990-е годы. Кризис экономики – цена реформ. Безработица и криминализация общества. Пропаганда деструктивных идеологий среди молодёжи. Олигархизация. Конфликты на Северном Кавказе. Положение национальных меньшинств в новообразованном государстве.	
Тема 11.6. Россия. XXI век	**Содержание учебного материала**	2
	Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Деолигархизация и укрепление вертикали власти. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до операции в Сирии. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты. Возвращение ценностей в конституцию. Спецоперация по защите Донбасса.	

Тема 11.7. История антироссийской пропаганды	**Содержание учебного материала**	2
	Ливонская война – истоки русофобской мифологии. «Завещание Петра великого» - антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Мифологемы и центры распространения современной русофобии.	
Тема 11.8. Слава русского оружия	**Содержание учебного материала**	2
	Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский и Обуховский заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной Войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки.	
Тема 11.9. Россия в деле	**Содержание учебного материала**	2
	Высокие технологии. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков.	
Всего		**134**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет социально-экономических дисциплин оснащен посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- интерактивная панель.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Мединский В. Р. История. Всеобщая история. 1914—1945 годы. 10 класс. Базовый уровень. / В.Р. Мединский, А.О. Чубарьян. - Москва : Просвещение, 2024. - 239 с. - ISBN 978-5-09-120011-9. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/398443/reading (дата обращения: 17.01.2026). - Текст: электронный

2. Мединский В. Р. История. История России. 1914—1945 годы. 10 класс. Базовый уровень. / В.Р. Мединский, А.В. Торкунов. - Москва : Просвещение, 2024. - 496 с. - ISBN 978-5-09-120012-6. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/398450/reading (дата обращения: 17.01.2026). - Текст: электронный.

3. Мединский В. Р. История. Всеобщая история. 1945 год — начало XXI века. 11 класс. Базовый уровень. / В.Р. Мединский, А.О. Чубарьян. - Москва : Просвещение, 2024. - 271 с. - ISBN 978-5-09-120025-6. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/398444/reading (дата обращения: 17.01.2026). - Текст: электронный

4. Мединский В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века. 11 класс. Базовый уровень. / В.Р. Мединский, А.В. Торкунов. - Москва : Просвещение, 2024. - 447 с. - ISBN 978-5-09-120013-3. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/398451/reading (дата обращения: 17.01.2026). - Текст: электронный.

3.3. Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются лекционные, практические занятия интерактивные лекции, эвристические беседы, занятия с применением информационных технологий, занятия с использованием метода модерации, групповые дискуссии, занятия-тренинги, работа с нормативными и др.

документами в малых группах, ролевые игры, деловые игры, занятие-конференция, разработка учебных исследовательских проектов (групповое проектирование).

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Предметные		
понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР 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 века; особенности развития культуры народов СССР (России)	Проявление гражданственности, патриотизма; Выявление хронологии и периодизации основных этапов развития своей страны; Демонстрация поведения, достойного гражданина РФ; Проявление активной жизненной позиции; Проявление уважения к национальным и культурным традициям народов РФ; Уважение общечеловеческих и демократических ценностей; Демонстрация готовности к исполнению воинского долга; Демонстрация сформированности мировоззрения, отвечающего современным реалиям; Проявление общественного сознания; Воспитанность и тактичность; Демонстрация готовности к самостоятельной, творческой деятельности; Эффективный поиск необходимой информации; Использование различных источников информации,	Тестирование, выполнение практических задач
знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века		
умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать		

собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов			
умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы			
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 века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века			
умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками		включая электронные; Демонстрация способности самостоятельно использовать необходимую информацию для выполнения поставленных учебных задач; Соблюдение техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; Демонстрация способности самостоятельно давать оценку ситуации и находить выход из неё; Самоанализ и коррекция результатов собственной работы; Определение роли личности в исторических условиях; Выявление исторической	
умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности			
умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века;			

сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм	электронные, определение оценки и объективных выводов, аргументация собственной позиции; Обоснованность изложения собственной точки зрения (позиции, отношения) при раскрытии проблемы.	
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 так далее)		
приобретение опыта 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; проявление уважения к историческому наследию народов России		
умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории		
знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров		

Задания для текущей аттестации

Раздел 1. «Россия-моя история»

Вопросы:

1. Кто такие славяне, где они расселялись, и какие племенные союзы (поляне, древляне, кривичи, вятичи) были наиболее известны?
2. Каковы основные этапы возникновения древнерусских городов и роль Новгорода и Киева в этом процессе?
3. Что такое кремль, посад и торг, и каково их значение в структуре средневекового русского города?
4. Принятие христианства: причины, последствия для культуры и государственности Руси.
5. Какую роль сыграл Александр Невский в спасении Руси от захватчиков

6. Причины возвышения Москвы и борьба за лидерство среди русских княжеств.
7. Значение Куликовской битвы для освобождения от ордынской зависимости.
8. Деятельность Ивана III: создание единого государства, «Стояние на Угре», Судебник 1497 года.
9. Какую роль сыграла Москва в освобождении от ордынской зависимости?
10. Как изменился быт и управление государством к XVI веку?
11. Можно ли считать преобразования Петра I «цивилизационным разрывом» или они были логичным продолжением развития XVII века?
12. В чем заключалась суть политики «просвещенного абсолютизма» Екатерины II?

Раздел 2. Мир в начале XX в.

Вопросы:

1. Какие внутренние противоречия привели к революциям 1917 года?
2. Какие системные противоречия в Российской империи (аграрный, рабочий, национальный вопросы) сделали революцию неизбежной?
3. Как Первая мировая война повлияла на обострение социально-экономического кризиса?
4. В чем заключалась неэффективность государственной власти Николая II?
5. Каковы основные события и результаты февральских выступлений в Петрограде?
6. Что такое «двоевластие»? В чем заключалось противостояние Временного правительства и Петроградского Совета?
7. Почему Временное правительство не решило основные вопросы (война, земля)?
8. Какие факторы способствовали росту влияния большевиков (Июльский кризис, Корниловское выступление)?
9. Как произошел захват власти большевиками в Петрограде 25 октября (7 ноября) 1917 г.?
10. Каковы первые декреты Советской власти (Декрет о мире, Декрет о земле)?
11. Почему современные историки объединяют события 1917–1922 гг. термином «Великая российская революция»?
12. Каковы основные социально-политические последствия революции для России и мира?
13. Каковы причины начала масштабной Гражданской войны и иностранной интервенции?
14. В чем заключалась политика «военного коммунизма» и каковы ее результаты?
15. Почему «белое движение» потерпело поражение в Гражданской войне?

16. Что такое Новая экономическая политика (НЭП) и почему она была введена?
17. Каково историческое значение образования Союза Советских Социалистических Республик (СССР) в 1922 г.?

Раздел 3. Мир в 1918—1939 гг.

Вопросы:

1. Каковы основные итоги Версальской конференции?
2. В чем заключались причины и последствия Великой депрессии?
3. Назовите причины прихода нацистов к власти в Германии.
4. Что такое политика «умиротворения» агрессора?
5. Какую роль играла Лига Наций?
6. Почему именно Восточная Пруссия стала колыбелью прусского милитаризма? Какова роль юнкерства в формировании агрессивной политики региона?
7. В чем заключалась уникальность положения Восточной Пруссии как «передового поста» Германии на востоке?
8. Как была организована оборонительная система Восточной Пруссии (крепости, форты, сеть дорог)?
9. Как регион Восточная Пруссия использовался в качестве плацдарма в Первой мировой войне (битва при Танненберге)?

Раздел 4. Советский Союз в 1930-е гг.

Вопросы:

1. Каковы цели первой и второй пятилеток?
2. В чем заключались особенности советской модели индустриализации
3. Какие крупнейшие объекты были построены в 1930-е гг. в СССР?
4. Что такое командно-административная система управления экономикой?
5. Каковы были причины и цели сплошной коллективизации?
6. Как проходило «раскулачивание»?
7. К каким экономическим и социальным последствиям привело создание колхозов?

Раздел 5. Вторая мировая война

Вопросы:

1. Какие страны входили в блок «Оси»?
2. В чем заключались основные противоречия между великими державами после Первой мировой войны?
3. Назовите основные этапы Второй мировой войны и их хронологические рамки.
4. Каковы были причины и последствия подписания договора о ненападении между СССР и Германией?

5. Какое событие стало формальным поводом к началу войны? (1 сентября 1939 г.)
6. В чем заключалась стратегия «молниеносной войны» (блицкрига) против СССР?
7. Охарактеризуйте значение Сталинградской битвы и сражения на Курской дуге.
8. Как была организована эвакуация промышленности и работа «все для фронта»?
9. Какие страны составили ядро Антигитлеровской коалиции и когда она окончательно оформилась?
10. Сравните решения Тегеранской, Ялтинской и Потсдамской конференций.
11. Где и когда был открыт Второй фронт в Европе (операция «Оверлорд»)?
12. Что представлял собой оккупационный режим на захваченных территориях?
13. Какую роль играли партизанские отряды и подполье в Европе и на территории СССР?
14. Причины вступления СССР в войну с Японией и значение атомных бомбардировок Хиросимы и Нагасаки.
15. Каково юридическое и моральное значение трибунала над нацистскими преступниками?
16. Какова значимость Восточно-Прусской операции 1945 года для завершения Второй мировой войны?
17. Какие решения были приняты по судьбе Восточной Пруссии на Потсдамской конференции (разделение территории, переход северной части к СССР)?
18. Какие решения Потсдамской конференции 1945 года определили судьбу Восточной Пруссии?
19. Когда и на основании какого документа была образована Калининградская область в составе РСФСР?
20. Из каких регионов СССР прибывали переселенцы в Калининградскую область?
21. Как происходило переименование городов и населенных пунктов (переход от Кёнигсберга к Калининграду)?

Раздел 6. Мир во второй половине XX века.

Вопросы:

1. Каковы основные причины начала холодной войны?
2. В чем заключалась доктрина Трумэна?
3. Какие цели преследовало создание блока НАТО (1949) и Организации Варшавского договора (1955)?

4. Каково значение Карибского кризиса 1962 года?
5. Что такое «разрядка» международной напряженности в 1970-х годах?
6. Деколонизация и новые независимые государства
7. Почему после 1945 года начался быстрый распад колониальных империй?
8. В чем заключалась специфика деколонизации в Африке и Азии?
9. Какова роль Движения неприсоединения в биполярном мире?
10. В чем заключалась суть научно-технической революции (НТР) второй половины XX века?
11. Каковы основные причины «экономического чуда» в ФРГ и Японии?
12. Как интеграционные процессы привели к созданию Европейского Союза?
13. Каковы причины краха социалистической системы в Восточной Европе?
14. Как изменилась роль США и России в мире после распада СССР?
15. Каковы последствия Корейской войны (1950–1953)?
16. В чем заключались причины и итоги войны во Вьетнаме?
17. Каково влияние арабо-израильских войн на мировую политику?

Раздел 7. СССР в 1945—1991 гг.

Вопросы:

1. Какие основные задачи стояли перед экономикой СССР сразу после войны?
2. Каковы были территориальные приобретения СССР после войны (?
3. В чем заключалась сущность «холодной войны» и роль СССР в ней?
4. Какое значение имел XX съезд КПСС (1956) для внутренней политики страны?
5. В чем заключались ключевые реформы Н.С. Хрущева?
6. Каковы причины и последствия Карибского кризиса (1962)?
7. Каковы характерные черты экономической политики «развитого социализма»?
8. Что такое «разрядка» международной напряженности и когда она проходила?
9. В чем заключались причины ввода советских войск в Афганистан в 1979 году?
10. Каковы были цели «перестройки»?
11. Каков итог Всесоюзного референдума о сохранении СССР 17 марта 1991 года?
12. Что такое Августовский путч 1991 года и его роль в развале СССР?
13. Какие страны входили в Совет экономической взаимопомощи (СЭВ)?
14. Каковы причины перехода СССР от сверхдержавы к экономическому кризису к концу 1980-х?

Раздел 8. Страны Азии, Африки, Латинской Америки во второй половине XX — начале XXI в.: проблемы и пути модернизации

Вопросы:

1. Каковы были причины распада колониальной системы после Второй мировой войны?
2. В чем заключались различия между социалистической и капиталистической моделями модернизации в странах «третьего мира»?
3. Что такое Движение неприсоединения и какую роль оно играло в годы холодной войны?
4. В чем суть проблемы «Север — Юг» и почему разрыв в уровне развития стран сохраняется?
5. В чем заключалась специфика политики Мао Цзэдуна и почему реформы Дэн Сяопина привели к успеху?
6. Каковы основные причины и последствия арабо-израильских войн?
7. Какую роль играет нефтяной фактор в геополитике стран Персидского залива?
8. Почему 1960 год называют «Годом Африки»?
9. С какими основными проблемами столкнулись молодые африканские государства?
10. Как произошел крах системы апартеида и какова роль Нельсона Манделы в этом процессе?
11. Каковы причины и последствия Кубинской революции 1959 года для Западного полушария?
12. Почему для стран Латинской Америки во второй половине XX века была характерна частая смена гражданских режимов военными диктатурами?

Раздел 9. Российская Федерация в 1992—2022 гг.

Вопросы:

1. В чем заключалась сущность экономических реформ «шоковой терапии» и их социальные последствия?
2. Каковы основные причины и итоги политического кризиса осенью 1993 г.?
3. Принятие Конституции РФ 1993 г.: основные положения и форма правления.
4. Причины, этапы и последствия Первой и Второй чеченских войн.
5. Основные направления внутренней политики В.В. Путина в начале 2000-х.
6. В чем заключались ключевые национальные проекты и причины экономического роста в 2000-х?

7. Причины и последствия вхождения Крыма и Севастополя в состав РФ (2014).
8. Основные цели и этапы Специальной военной операции, начатой в феврале 2022 года.
9. Изменения в Конституции РФ 2020 года.
10. Влияние международных санкций на экономику и импортозамещение.
11. Расположите события В ХРОНОЛОГИЧЕСКОМ ПОРЯДКЕ: принятие Конституции РФ, дефолт, присоединение Крыма к РФ, начало СВО.

Раздел 10. Международные отношения во второй половине XX — начале XXI в.

Вопросы:

1. В чем заключалась сущность Ялтинско-Потсдамской системы международных отношений?
2. Каковы основные причины возникновения «холодной войны»? (Доктрина Трумэна, план Маршалла, создание НАТО и ОВД).
3. Какую роль играли локальные конфликты (Корейская война 1950–1953, Вьетнамская война) в противостоянии США и СССР?
4. Карибский кризис 1962 г.: почему мир оказался на грани ядерной войны и какие уроки были извлечены?.
5. Что такое Движение неприсоединения и какова была его роль?
6. Почему в 1970-е гг. наступила «разрядка» международной напряженности? (Договоры ОСВ-1, ОСВ-2, Хельсинкский акт 1975 г.).
7. Как ввод советских войск в Афганистан повлиял на международную обстановку?
8. Каковы геополитические последствия распада СССР и Организации Варшавского договора?
9. Какова роль Германии в процессе окончания «холодной войны»?
10. Что такое «однополярный мир» и какую роль играли США в 1990-е — начале 2000-х гг.?
11. Каковы причины расширения НАТО на Восток и как это повлияло на отношения с Россией?
12. В чем заключаются причины кризиса системы международной безопасности ?
13. Роль международных организаций (ООН, НАТО, ЕС, ОБСЕ, БРИКС) в современном мире.
14. Переход к многополярности: рост влияния Китая, Индии и других центров силы.
15. Новые вызовы безопасности: международный терроризм, кибератаки, климатические изменения, пандемии.

16. В чем проявляется современное обострение отношений между Россией и Западом?
17. Ключевые региональные конфликты XXI века

Раздел 11. «Россия – моя история»

Вопросы:

1. Как называется песня, ставшая гимном Великой Отечественной войны? («Священная война»).
2. Какой пограничный гарнизон первым принял удар и держался до последнего?
3. Что означали слова «Вставай, страна огромная»?
4.
5. Какое оружие использовали русские воины в XIV–XVI веках?
6. Какую роль сыграл Александр Невский в защите северо-западных рубежей?
7. В чем заключалась тактика Петра I в Полтавской битве?
8. Назовите главные победы А.В. Суворова.
9. Какие виды оружия внесли вклад в победу в Великой Отечественной войне?
10. Соотнесите дату и событие: Ледовое побоище, Куликовская битва, Бородинское сражение, Курская дуга.
11. Назовите основные памятники, посвященные Великой Отечественной войне.
12. Проанализируйте значение Мюнхенской речи В. В. Путина (2007 г.). Как изменились отношения России с Западом после этого события?
13. Какую роль в современной политике играют БРИКС, ШОС, G20 и транснациональные корпорации?
14. В чем заключается суть стратегии «технологического суверенитета» России?
15. Какие отрасли российской промышленности показывают наибольший рост в последние годы?
16. Что такое ОЭЗ (Особые экономические зоны) и какую роль они играют в развитии регионов?
17. Почему атомную энергетику России (в частности, госкорпорацию «Росатом») считают мировым лидером?
18. Какие новые логистические пути (например, Северный морской путь) развивает Россия для укрепления экономики?
19. Какие мегасайенс-проекты реализуются в России сегодня?
20. Как цифровизация государственных услуг (портал «Госуслуги») влияет на качество жизни граждан и эффективность экономики?

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Как завершилось складывание единого государства на Руси? Какие изменения в государственном управлении произошли при этом?
2. Как был отражен натиск на Русь с запада в XII в.?
3. Что такое Смутное время? Перечислите основные события этого периода. Что позволило отстоять независимость России?
4. Какие перемены произошли во внутренней жизни России и ее международном положении в период правления Петра I? Дайте характеристику Петру Великому.
5. Что такое «просвещенный абсолютизм»? Как развивалась экономика и социальная сфера в годы правления Екатерины II?
6. Каковы достижения внешней политики России второй половины XVIII в.? В чем причины побед русского оружия?
7. Каковы основные достижения русской культуры в XVIII —начала XIX вв.?
8. Расскажите об основных событиях внутренней и внешней политики России в начале XIX в. Почему Россия победила Наполеона?
9. Раскройте основные направления внешней политики Николая I. Почему Россия потерпела поражение в Крымской войне?
10. Каковы основные направления общественной мысли в России во второй четверти XIX в.?
11. Каковы достижения внешней политики России второй половины XIX в.?
12. В чем выразился расцвет русской культуры в XIX в.?
13. Дайте характеристику уровня развития, внутренней и внешней политики России в начале XX в.
14. Каковы причины и ход революции 1905 —1906 гг. в России? Какие она имела последствия?
15. Какие события стали предпосылками первой мировой войны? Каков ее ход и результаты? Как война повлияла на внутреннее состояние воюющих стран, на развитие военной техники?
16. В чем причины падения самодержавия в России? Расскажите об основных событиях февраля - октября 1917 г.
17. Каковы причины Октябрьской революции 1917 г.? Какие первые мероприятия провели большевики?
18. В чем причины Гражданской войны в России? Какие она имела последствия? Расскажите о политике, которую проводили в те годы большевики?
19. Что такое НЭП, каковы его причины и результаты? Расскажите об образовании СССР.

20. С чем связан курс на ускоренную индустриализацию и коллективизацию в СССР? Какие социальные процессы происходили в стране? Проанализируйте итоги развития СССР в 30-е гг. XX в. Каковы достижения советской культуры20 —30-х гг. XX в.?
21. В чем причины Второй мировой войны? Опишите основные военные операции Второй мировой войны. Почему советский фронт был главным в войне?
22. Каковы итоги Второй мировой войны? Как изменилось положение ведущих держав после войны?
23. Дайте характеристику современного этапа развития России.
24. Предпосылки и причины формирования биполярного мира. Основные этапы «Холодной войны».
25. Геополитическая карта в условиях биполярного мира.
26. История создания и назначение ООН, НАТО, ШОС, БРИКС, ЕС и других организаций.
27. Основные направления деятельности международных организаций и объединений.
28. Основные внутри и внешнеполитических причины распада СССР.
29. Крах биполярного мира. Изменение геополитической карты.
30. Становление демократического строя в Российской Федерации. Политический кризис, конституция РФ 1993 г.
31. Политическое развитие РФ после 1993 г.
32. Изменение политической ситуации после 2000 года. Интеграционные и дезинтеграционные процессы в России и на внешнеполитической арене.
33. Экономическое развитие РФ в 90-е. Кризис 1998 г.
34. Основные направления экономической политики на современном этапе. Россия и ВТО, ЕврАзЭС, АТЭС.
35. Политическая ситуация в США. Кризисные явления в экономике и их глобальные последствия.
36. Америка и НАТО. США и РФ, политика «перезагрузки».
37. Политические и экономические перспективы Европейского союза в условиях мирового экономического кризиса.
38. Взаимоотношения ЕС с Россией.
39. Индия, проблемы и перспективы развития.
40. Китай – сильнейшая экономика мира.
41. Взаимоотношения стран азиатского региона с РФ.
42. Понятие, кризис и конфликт. Сущность, причины, типология политических конфликтов.

43. Основные локальные конфликты конца XX - начала XXI в.в. Причины, ход и последствия.
44. Участие России в локальных и региональных конфликтах.
45. Понятие терроризма. Основные экстремистские организации. Усилия различных стран по борьбе с международным терроризмом.
46. Роль фундаментальной и прикладной науки в экономическом развитии государства.
47. История и современное состояние российской науки.
48. Культура и религия как важнейшие социальные институты. Механизм воспроизводства духовных ценностей.
49. Понятия «историческая память» и «менталитет».
50. Культурная и религиозная политика РФ.
51. Нормативная составляющая как основной элемент политической системы государства.
52. Содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов РФ.
53. Международное право. Всеобщая декларация прав человека ООН. Европейская конвенция о защите прав и основных свобод.
54. Перспективы развития России и основных регионов мира в XXI в.в.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И.Канта)
Университетский колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ХИМИЯ

Специальности:
07.02.01 Архитектура
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий
08.02.12 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог, аэродромов и городских путей сообщения
08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции
08.02.15 Информационное моделирование в строительстве
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств
15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)
15.02.16 Технология машиностроения
21.02.19 Землеустройство

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Химия»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), положений федеральной основной общеобразовательной программы СОО и Рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования (Письмо Минпросвещения России от 14.06.2024 № 05-1971).

Организация-разработчик:
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта», Университетский колледж

Разработчики:
Касьян А.А., преподаватель отделения адаптации
Павлова Л.А., преподаватель отделения адаптации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 7

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 12

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Химия»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **«Химия»** является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: общеобразовательный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «Химия» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- 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.

метапредметных:

- освоение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов, модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (познавательные, коммуникативные, регулятивные);
- способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;
- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

предметных:

– сформированность представлений: 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;

– владение 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;

– сформированность умений 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;

– сформированность умений использовать наименования 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;

– сформированность умений 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;

– владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);

– сформированность умений 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;

– сформированность умений 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 хлорид-анионы, 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;

– сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);

– сформированность умений 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;

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка студента **94** часов, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **94** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**94**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**94**
в том числе:	
практические занятия	34
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Практическая подготовка	-
Промежуточная аттестация в форме: 1 семестр – другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра; 2 семестр – дифференцированный зачет	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Химия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
Раздел 1. Общая и неорганическая химия		**42**
Тема 1.1. Основные понятия и законы химии	**Содержание учебного материала**	**4**
	Введение. Основные понятия химии. Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент. Аллотропия. Простые и сложные вещества. Качественный и количественный состав веществ. Химические знаки и формулы. Относительная атомная и молекулярная массы. Количество вещества.	2
	Основные законы химии. Закон сохранения массы веществ. Закон постоянства состава. Закон Авогадро и следствия из него.	2
	Практическая работа	**2**
	Решение задач по теме: Основные понятия и законы химии	
Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома.	**Содержание учебного материала**	**2**
	Периодический закон Д.И. Менделеева. Открытие Д.И. Менделеевым Периодического закона. Периодический закон в формулировке Д.И. Менделеева. Периодическая таблица химических элементов - графическое отображение периодического закона. Структура периодической таблицы: периоды (малые и большие), группы (главная и побочная). s-, p-, d-электронные орбитали атомов. Современная формулировка периодического закона. Значение Периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.	2
Тема 1.3. Строение вещества	**Содержание учебного материала**	**4**
	Строение вещества. Ковалентная химическая связь. Механизм образования ковалентной связи (обменный и донорно-акцепторный). Электроотрицательность. Ковалентные полярная и неполярная связи. Кратность ковалентной связи. Типы кристаллических решеток веществ.	2
	Ионная химическая связь**.** Металлическая связь. Физические свойства металлов. Типы кристаллических решеток веществ. Водородная связь.	2
Тема 1.4. Вода. Растворы. Электролитическая	**Содержание учебного материала**	**4**
	Вода. Растворы. Растворение. Вода как растворитель. Растворимость веществ. Насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы. Зависимость растворимости газов, жидкостей и твердых веществ	2

диссоциация	от различных факторов. Массовая доля растворенного вещества.	
	Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Механизмы электролитической диссоциации для веществ с различными типами химической связи. Степень электролитической диссоциации. Основные положения ТЭД. Кислоты, основания и соли как электролиты.	2
Тема 1.5. Классификация неорганических соединений и их свойства.	**Содержание учебного материала**	**4**
	Классификация неорганических соединений и их свойства. Оксиды и их свойства. Основания и их свойства.	2
	Кислоты и их свойства. Соли и их свойства. Гидролиз.	2
	Практическая работа	**6**
	Испытание растворов кислот индикаторами. Взаимодействие кислот с металлами, оксидами металлов, с основаниями, с солями.	**2**
	Испытание растворов щелочей индикаторами. Взаимодействие щелочей с солями. Разложение нерастворимых оснований.	**2**
	Взаимодействие солей с металлами, с солями. Гидролиз солей различного типа.	**2**
Тема 1.6. Химические реакции.	**Содержание учебного материала**	**4**
	Классификация химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена. Скорость химической реакции. Химическое равновесие.	2
	Окислительно-восстановительные реакции.	2
	Практическая работа	**2**
	Реакции, идущие с образованием осадка, газа или воды.	
Тема 1.7. Металлы и неметаллы.	**Содержание учебного материала**	**4**
	Металлы. Физические свойства металлов. Химические свойства металлов. Общие способы получения металлов.	2
	Неметаллы. Неметаллы - простые вещества.	2
	Практическая работа	**6**
	Качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы.	**2**
	Качественные реакции на катионы металлов и катион аммония.	**2**
	Экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы".	**2**

Раздел 2. Органическая химия.		**52**
Тема 2.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений.	**Содержание учебного материала**	**4**
	Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений. Предмет органической химии. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова.	2
	Классификация органических веществ. Классификация реакций в органической химии.	2
	Практическая работа	**2**
	Знакомство с органическими веществами. Написание изомеров предельных углеводородов.	
Тема 2.2. Углеводороды и их природные источники	**Содержание учебного материала**	**12**
	Алканы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства.	2
	Алкены. Этилен, его получение. Гомологический ряд, изомерия и номенклатура алкенов.	2
	Алкины-ацетилен, свойства, получение и применение	2
	Диены и каучуки.	2
	Арены. Бензол его свойства, применение.	2
	Природные источники углеводородов. Экологические аспекты использования углеводородного сырья.	2
	Практическая работа	**2**
	Получение этилена. Получение ацетилена.	
Тема 2.3. Кислородсодержащие органические соединения.	**Содержание учебного материала**	**12**
	Спирты. Одноатомные и многоатомные. Получение, свойства, применение.	2
	Фенол. Альдегиды.	2
	Карбоновые кислоты, их свойства и применение.	2
	Сложные эфиры. Их свойства, получение и применение.	2
	Жиры. Строение жиров. Жиры в природе.	2
	Углеводы. Классификация, свойства. Крахмал. Сахароза. Целлюлоза.	2
	Практическая работа	**10**
	Растворение глицерина в воде. Окисление спирта. Окисление альдегида.	**2**
	Написание структурных формул изомеров непредельных и кислородсодержащих органических соединений	**2**
	Свойства уксусной кислоты. Получение уксусноэтилового эфира.	**2**
	Решение расчетных задач. Вывод формул органических соединений.	**2**
	Строение и химические свойства углеводов.	**2**

Тема 2.4. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры.	**Содержание учебного материала**	**4**
	Амины. Аминокислоты.	2
	Белки. Полимеры.	2
	Практическая работа	**4**
	Свойства белков. Цветные реакции на белки.	**2**
	Генетическая связь неорганических и органических веществ. Написание уравнений химических реакций.	**2**
Тема 2.5. Экологическая химия.	**Содержание учебного материала**	**2**
	Понятие о веществах — загрязнителях окружающей среды. Токсичность. Стандарты качества окружающей среды. Показатели предельно – допустимой концентрации химических веществ.	2
	Всего:	**94**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет естественнонаучных дисциплин оснащен посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения:
- компьютер;
- проектор.

Специализированное оборудование:
- анализатор манометрический;
- баня;
- весы;
- дистиллятор электрический;
- колбонагреватель;
- Мешалка;
- микроскоп;
- набор демонстрационный Моделирование молекул;
- набор лабораторный большой;
- набор тест комплектов для химического анализа воды и почвенных вытяжек;
- печь;
- pH метр;
- сито;
- фотометр.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Рудзитис Г. Е. Химия. Базовый уровень. Учебник для СПО / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. - Москва : Просвещение, 2025. - 336 с. - ISBN 978-5-09-124954-5. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/398550/reading (дата обращения: 17.01.2026). - Текст: электронный.

2. Габриелян О. С. Химия. 10 класс. Учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков. - Москва : Просвещение, 2025. - 128 с. - ISBN 978-5-09-124953-8. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/398545/reading (дата обращения: 17.01.2026). - Текст: электронный.

3. Габриелян О. С. Химия. 11 класс. Учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков. - Москва : Просвещение, 2024. - 127 с. - ISBN 978-5-09-116777-1. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/398547/reading (дата обращения: 17.01.2026). - Текст: электронный.

3.3. Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются лекционные занятия, интерактивные лекции, занятия с применением информационных технологий, занятия с использованием метода модерации, групповые дискуссии.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Предметные:		
сформированность представлений: 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	Получение представлений о современной научной картине 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 природе и здоровью	Тестирование, выполнение практических работ
владение 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,	Использование и применение понятий: 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 при решении задач по химии и составлении химических	

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	реакций	
сформированность умений 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	Применение соответствующих понятия при описании неорганических и органических веществ Описание взаимосвязи химии с другими предметами естественнонаучного цикла	
сформированность умений использовать наименования 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	Использование наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии; Составление формул неорганических и органических веществ, уравнений химических реакций, объяснение их смысла; Применение полученных знаний; Использование знаний для подтверждения химических свойств веществ соответствующими	

соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций	экспериментами и записями уравнений химических реакций;	
сформированность умений 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	Определение основных классов неорганических и органических веществ, определение состава их; Определение видов химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типов кристаллических решеток веществ; Применение классификации химических реакций при написании уравнений;	
владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование)	Использование основных методов научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) при решение практических и экспериментальных задач;	
сформированность умений 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	Поведение расчетов по химическим формулам и уравнениям химических реакций; Применение системных химических знаний для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;	
сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация	Самостоятельное планирование и выполнение химического эксперимента в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием;	

белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, 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	Применение полученных знаний при оформлении результатов химического эксперимента и формулирование вывода на основе этих результатов;	
сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие)	Анализ информации получаемой из разных источников; оценка её достоверности	
сформированность умений 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	Применение правил техники безопасности и экологической целесообразности поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; Анализ опасности воздействия на живые организмы определенных веществ, используя показатели ПДК;	

Задания для текущей аттестации

Раздел 1. Общая и неорганическая химия

Вопросы

1) Что такое относительная атомная масса?
2) Сколько периодов и групп в периодической системе?
3) Какие подгруппы называют главными и какие – побочными?

4) Как изменяются металлические свойства элементов в главной подгруппе и в периоде?
5) Как изменяются свойства атомов элементов с увеличением порядкового номера?
6) Что такое растворимость?
7) Какие растворы называются насыщенными, ненасыщенными, пересыщенными?
8) Как изменяется растворимость твердых веществ при изменении температуры?
9) Как изменяется растворимость жидких веществ при изменении условий?
10) Что такое массовая доля растворенного вещества?
11) Что такое степень электролитической диссоциации?
12) Какие вещества являются электролитами?
13) Назовите основные положения Теории электролитической диссоциации
14) Что такое кислоты?
15) Какие вещества называются гидроксидами?
16) Какой процесс называют гидролизом? От каких факторов зависит гидролиз солей?
17) Как классифицируют реакции?
18) Чем отличаются по физическим свойствам металлы от неметаллов?

Задачи

1) Укажите валентность и степень окисления каждого атома в молекула: Cl_2, H_2O, N_2., NH_3, H_2S. Ответ обоснуйте, пользуясь теорией строения вещества.
2) Определите степень окисления атомов в соединениях и ионах: CrO_4^{2-}, HNO_3, $KClO_3$, SO_4^{2-}, $PO_4^{3-}{}_4$, K_3PO_4, SiH_4, NH_4^+
3) Составьте уравнения диссоциации следующих электролитов:
4) HNO_2, H_2S, $Ba(OH)_2$, $CuOHNO_3$, $Fe_2(SO_4)_3$, Na_3PO_4, K_2HPO_4, K_2CrO_4, $MgOHCl$, $KCr(SO_4)_2$
5) Выведите формулы кислотных оксидов из формул следующих кислот:
6) HNO_2, H_2MnO_4, H_3PO_4, H_2SbO_7, HNO_3, H_3BO_3.
7) Напишите формулы оксидов, которые можно получить, разлагая нагреванием следующие гидроксиды:
8) $LiOH$, $Cu(OH)_2$, H_3AsO_4, $Cr(OH)_3$, H_2SiO_3, H_2SO_4
9) Напишите уравнения реакций, при помощи которых можно осуществить следующие превращения:
10) $CuSO_4 \rightarrow CuCl_2 \rightarrow ZnCl_2 \rightarrow Na_2ZnO_2 \rightarrow Zn(OH)_2 \rightarrow ZnOHNO_3$.

Задание для практических работ

Практическая работа №1.

Решение задач по теме: Основные понятия и законы химии

1. Рассчитайте молярную массу следующих веществ:

а) H_3AsO_3; б) $Ca_3(PO_4)_2$; в) $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$, г) $K_2[BeF_4]$.

2. Чему равны массовые доли элементов в глюкозе $C_6H_{12}O_6$.

3. Молекула вещества содержит два атома железа. Чему равна относительная молекулярная масса этого вещества, если массовая доля железа составляет в нем 28%.

4. Определите молярную массу галогенводорода, если его относительная плотность по воздуху равна 2,6. Назовите газ.

5. Определите массу гидроксида натрия, который необходим для взаимодействия с сульфатом меди, масса которого равна 21г.

Практическая работа №2.

Испытание растворов кислот индикаторами. Взаимодействие кислот с металлами, оксидами металлов, с основаниями, с солями.

Опыт №1. Испытание растворов кислот индикаторами.

Выполнение опыта:

а) Налить в три пробирки по 3-5 мл растворы соляной, азотной и серной кислот. Добавить в каждую пробирку по 2 – 3 капли раствора лакмуса.

б) Повторить опыт с другими индикатором – метиловым оранжевым.

Результаты опытов занести в таблицу.

Индикаторы Кислоты	Лакмус (цвет)	Метиловый оранжевый
1. HCl 2. HNO_3 3. H_2SO_4		

в) Написать уравнения диссоциации испытуемых кислот:

ОПЫТ 2. Химические свойства кислот.

1. **Взаимодействие кислот с металлами.**

Выполнение опыта:

Налить в пробирку 3-5 мл раствора соляной кислоты и опустить в нее кусочек цинка. Наблюдать выделение газа. Написать уравнение реакции.

2. **Взаимодействие кислот с оксидами Ме.**

ВЫПОЛНЕНИЕ ОПЫТА.

Налить в пробирку 3-5 мл раствора серной кислоты и на кончике шпателя внести в пробирку порошок оксида меди. Аккуратно нагреть.

Наблюдать взаимодействие веществ. Написать уравнение реакции.

3. **Взаимодействие кислот с гидроксидами металлов.**

ВЫПОЛНЕНИЕ ОПЫТА:

3.1 Налить в пробирку 3- мл азотной кислоты, добавить 2-3 капли раствора метилоранжа или лакмуса затем прилить столько же (3- 5 мл) раствора гидроксида натрия или калия.

Наблюдать изменение окраски индикатора. Записать уравнение реакции нейтрализации.

3.2 Налить в пробирку 1-2 мл медного купороса $CuSO_4$ и прилить 1-2 мл NaOH или KOH. К полученному осадку прилить раствор HCl.

Наблюдения записать. Написать уравнения реакции:

-взаимодействие $CuSO_4$ и NaOH;

-взаимодействия $Cu(OH)_2$ и HCl.

4. Взаимодействие кислот с солями.

ВЫПОЛНЕНИЕ ОПЫТА

4.1 Налить в пробирку 1-2 мл раствора H_2SO_4 и прилить столько же раствора $BaCl_2$.

4.2 Налить в пробирку раствор HCl и бросить в пробирку кусочек мела.

Наблюдать протекание реакции и написать уравнения реакций. Все наблюдения записать в лабораторный дневник.

Практическая работа №3.

Испытание растворов щелочей индикаторами. Взаимодействие щелочей с солями. Разложение нерастворимых оснований.

ОПЫТ 1. Испытание растворов щелочей индикаторами.

ВЫПОЛНЕНИЕ ОПЫТА:

Налить в три пробирки по 1-2 мл раствора щелочи NaOH, добавить в каждую пробирку по 2-3 капли индикатора:

1) лакмус

2) метиловый оранжевый

3) фенолфталеин.

Результаты опыта занести в таблицу:

	Лакмус	Метиловый оранжевый	Фенолфталеин
NaOH			
KOH			

Повторить опыт с раствором гидроксида калия KOH.

Написать уравнения реакций диссоциации испытуемых щелочей.

ОПЫТ 2. Взаимодействие щелочей с солями.

2.1. Реакции, идущие с образованием осадка.

ВЫПОЛНЕНИЕ ОПЫТА:

а) В одну пробирку налейте 3-4мл раствора сульфата (или хлорида) меди (II) и добавьте столько же раствора гидроксида натрия;
б) - в другую пробирку налейте 3-4мл раствора хлорида железа (III) и столько же раствора гидроксида натрия;
Наблюдения занести в лабораторный дневник и напишите уравнения реакций в молекулярной и иной (полной и сокращенной) формах.

2.2. Реакции, идущие с выделением газа.

ВЫПОЛНЕНИЕ ОПЫТА:

К раствору щелочи NaOH прилить 2-3мл раствора хлорида аммония NH_4Cl. К отверстию пробирки поднести универсальную лакмусовую бумагу, смоченную дистиллированной водой.
Написать уравнения реакций в молекулярной полной и сокращенной ионных формах.
Результаты записать в лабораторный дневник.

2.3. Разложение нерастворимых оснований.

ВЫПОЛНЕНИЕ ОПЫТА:

2.3.1Налить в пробирку 2-3мл раствора $CuSO_4$, прилить 2-3 мл щелочи.
Полученный осадок осторожно нагреть. Наблюдения занести в таблицу. Написать уравнения реакций.
2.3.2. Налить в пробирку 2-3 мл раствора $FeCl_3$, прилить 2-3мл щелочи.
Полученный осадок осторожно нагреть. Наблюдать изменения окраски.
Все наблюдения, уравнения реакций занести в лабораторный дневник.

Практическая работа №4.

Взаимодействие солей с металлами, с солями. Гидролиз солей различного типа

ОПЫТ 1. Взаимодействие солей с металлами.

Чтобы данная реакция прошла, необходимо выполнить несколько условий:
Ознакомиться с рядом напряжений металлов.

K Ca Na Mg Al Zn Fe Ni Sn Pb **H_2** Cu Hg Ag Au

Металл вступающий в реакцию с солью должен находиться в этом ряду левее металла, входящего в состав соли.

ВЫПОЛНЕНИЕ ОПЫТА

1.1. Налить в пробирку 2-3 мл раствора медного купороса $CuSO_4$ и опустить в раствор гвоздь. Наблюдать изменения, данные записать в лабораторный дневник, написать уравнения реакции.
1.2. Налить в пробирку 2-3 мл раствора сульфата или хлорида меди и поместить в нее кусочек цинка (или алюминия). Наблюдения занести в лабораторный дневник. Написать уравнения реакции и объяснить происходящее.

2. ОПЫТ 2. Взаимодействие солей с солями

3. ВЫПОЛНЕНИЕ ОПЫТА
4. 2.1. Налить в пробирку 2-3 мл раствора $BaCl_2$ и прилить к нему столько же раствора сульфата натрия Na_2SO_4. Результаты опыта, уравнения реакции занести в лабораторный дневник.
5. 2.2. Налить в пробирку 2-3 мл раствора $BaCl_2$ и прилить к нему столько же раствора Na_2CO_3 (карбонат натрия). Результаты опыта занести в лабораторный дневник.

ОПЫТ 3. Гидролиз солей различного типа

ВЫПОЛНЕНИЕ ОПЫТА:

1.1 Исследуйте индикаторами растворы солей:

в отдельные пробирки налить по 1-2 мл растворов различных солей, например:

- Сульфат или хлорид натрия;
- Сульфит натрия
- Карбонат натрия;
- Хлорид меди (II);
- Ацетат свинца;
- Хлорид железа (III).

1. 2. Определите реакцию среды каждой соли. Для этого добавьте в каждую пробирку 1-2 капли индикатора (лакмус, метилоранж или фенолфталеин).

1.3. Наблюдения занести в лабораторный дневник и заполнить таблицу.

Формула солей	Нейтральная среда раствора	Кислая среда раствора	Щелочная среда раствора	Какими основаниями и кислотами(сильными или слабыми) образована соль.
1.NaCl	+			Сильное основание + сильная кислота
1. …				

Примечание: среду раствора в таблице отмечать знаком «+».

5.1. Написать уравнения реакций гидролиза солей, растворы которых имеют кислую или щелочную реакцию среды. Указать какие ионы в результате гидролиза соли влияют на изменение окраски индикатора.

6. ОПЫТ 4. Полный гидролиз солей

ВЫПОЛНЕНИЕ ОПЫТА

К раствору соли алюминия $Al(NO_3)_3$ Прилить 2-3 мл раствора карбоната натрия Na_2CO_3.

Написать уравнения реакций:

а) взаимодействия соли алюминия с карбонатом натрия;

б) взаимодействие карбоната натрия с водой;

в) объединить первое и второе уравнения реакций в одно итоговое уравнение.

Практическая работа №5. Реакции, идущие с образованием осадка, газа или воды.

ОПЫТ 1. Реакции, идущие с образованием осадка.

ВЫПОЛНЕНИЕ ОПЫТА

а) В одну пробирку налейте 3-4 мл раствора сульфата или хлорида меди (II) и добавьте столько же раствора гидроксида натрия;

б) В другую пробирку налейте 3-4 мл раствора хлорида бария и столько же раствора сульфата натрия.

в) В третью пробирку налейте 3-4 мл раствора хлорида железа (III) и столько же раствора гидроксида натрия;

Наблюдения занести в лабораторный дневник и написать уравнения реакций в молекулярной и ионной (полной и сокращенной) формах.

ОПЫТ 2. Реакции, идущие с выделением газа.

ВЫПОЛНЕНИЕ ОПЫТА

В одну пробирку налейте 3-4 мл раствора сульфита натрия, в другую – раствор карбоната натрия. В каждую пробирку добавьте 3-4 мл раствора серной кислоты. Наблюдения занести в лабораторный дневник. Написать уравнения реакций в молекулярной и ионной (полной и сокращенной) формах.

ОПЫТ 3. Реакции, идущие с образованием малодиссоциирующего вещества (слабого электролита).

ВЫПОЛНЕНИЕ ОПЫТА

В пробирку налейте 3-4 мл раствора гидроксида натрия и добавьте несколько капель фенолфталеина. Затем по каплям приливайте раствор кислоты до исчезновения окраски.

Объясните наблюдаемое. Составьте уравнения реакции в молекулярной и ионной (полное и сокращенное) формах.

Все наблюдения, уравнения реакций и выводы оформить в лабораторном дневнике.

Практическая работа №6. Качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы.

1. Расставьте степени окисления в уравнениях и определите, какие из этих реакций являются окислительно-восстановительными:
   а) $Zn(OH)_2+2HCl= ZnCl_2 + 2H_2O$
   б) $ZnO + H_2 = Zn + H_2O$
   в) $2Al + 6HCl = 2AlCl_3 + 3H_2$
   г) $2KClO_3 = 2KCl + 3O_2$

2. Составьте электронные уравнения и укажите восстановитель и окислитель в каждой реакции:

а) $2K + Cl_2 = 2KCl$

б) $CuSO_4 + Fe = FeSO_4 + Cu$

в) $NH_4NO_3 = N_2O + 2H_2O$

1. Составьте электронные уравнения, подберите коэффициенты методом электронного баланса и укажите окислитель и восстановитель для каждой реакции:
    а. $NO_2 + H_2O = HNO_2$
    б. $KClO_2 = KCO_3 + KCl$
    в. $S + HNO_3 = H_2SO_4 + NO$
    г. $K_2SO_3 + KMnO_4 + H_2SO_4 = K_2SO_4 + MnSO_4 + H_2O$

Практическая работа №7. Качественные реакции на катионы металлов и катион аммония.

ОПЫТ 1. Взаимодействие металлов с кислотами.

ВЫПОЛНЕНИЕ ОПЫТА

В три пробирки поместите: цинк, медные стружки, железные стружки. Добавьте в каждую пробирку 1 – 2 мл раствора соляной кислоты. Пробирки с железными и медными стружками нагрейте.

Объясните наблюдаемое, напишите уравнения протекающих реакций, укажите окислитель и восстановитель.

ОПЫТ 2.Взаимодействие металлов с растворами солей.

ВЫПОЛНЕНИЕ ОПЫТА

В одну пробирку налейте 2-3мл раствора нитрата серебра, во вторую – сульфата меди (II), а третью – раствор нитрата свинца (II) . В первую положите медную проволоку, во вторую – стружки железа, в третью – медные стружки. Во всех ли пробирках протекает реакция?

Какие металлы могут реагировать с растворами солей? Запишите уравнения прошедших реакций.

Практическая работа №8. Экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы»

1. Осуществите цепочку превращений, каждую реакцию напишите в молекулярном и ионном виде:

$Al \rightarrow Al_2(SO_4)_3 \rightarrow Al(OH)_3 \rightarrow Al(OH)_2Cl \rightarrow AlCl_3$

Действуя на алюминий серной кислоты, получаем сульфат алюминия(III):

1) При взаимодействии сульфата алюминия (III) и избытка гидроксида натрия, выпадает белый осадок – гидроксид алюминия.

2) 3.Чтобы получить основную соль, подействуем на гидроксид алюминия соляной кислотой, взятой в количестве, достаточном для замены одной гидроксильной группы на кислотный остаток (хлорид-ион).
3) Для получения средней соли, необходимо к основной прибавить необходимое количество кислоты

Раздел 2. Органическая химия

Вопросы

1. Какие группы природных и синтетических органических веществ вы знаете?
2. Какие УВ называются алканами?
3. Какие вещества называются изомерами?
4. Сформулируйте определение гомологического ряда
5. Как опытным путем доказать, что каучук является непредельным углеводородом?
6. Какие вещества называются фенолами?
7. Какие органические вещества называются альдегидами?
8. Какие органические вещества относятся к жирам?
9. Укажите, какие основные химические реакции лежат в основе синтеза полимеров.

Задачи

1. Какой объем ацетилена (н.у.) необходимо взять для реакции с 8 граммами брома при получении 1,1,2,2 -тетрабромэтана.
2. Какова общая формула гомологического ряда алканов? Напишите 5 структурных формул и назовите изомеры состава C_6H_{14}.
3. Сколько примесей (в %) содержится в техническом карбиде кальция, если известно, что при растворении его образца массой 20 г в воде выделяется 6,3 л ацетилена (н.у.).
4. Какая масса жира трибутироата получится при взаимодействии 4,6 г глицерина с масляной кислотой? Ответ : 15,1 г.
5. Какая масса сахарной свёклы, содержащей 20% сахарозы, будет подвергнута гидролизу для получения 50 кг глюкозы?
6. Какой объём 95%-ного раствора этилового спирта (плотность 0,79г/см^3) получится при спиртовом брожении 36 кг глюкозы?

Практические задания

Практическая работа №9. Знакомство с органическими веществами. Написание изомеров предельных углеводородов

Часть 1: Обнаружение углерода и водорода в органических веществах.
ВЫПОЛНЕНИЕ ОПЫТА.
а) на металлическую ложку насыпать немного муки и нагреть над пламенем горелки.
б) собрать прибор , как показано на рис.1. В сухую пробирку (а) насыпать немного сахарного песку и в два-три раза большее количество оксида меди(II). Тщательно перемешать, встряхивая пробирку. Закрыть пробирку пробкой с газоотводной трубкой и укрепить в зажиме штатива слегка наклонно. Опустить газоотводную трубку в пробирку (б) с известковой водой (3-4) мл, так чтобы конец газоотводной трубки был погружен в воду. Смесь в пробирке (а) нагреть.

В наблюдениях записать:
- как изменился цвет смеси в пробирке (а);
- что образовалось на холодной стенке пробирки (а)?
- составить уравнение реакции, происходящей между оксидом меди (II) и углеродом.

Практическая работа №10. Получение этилена. Получение ацетилена.
ОПЫТ 1. Получение этилена
ВЫПОЛНЕНИЕ ОПЫТА
Собрать прибор как показано на рис. 1. В сухую пробирку (а) внести 6-8 капель заранее приготовленной смеси этилового спирта с концентрированной серной кислотой и несколько крупинок прокаленного речного песка для равномерного кипения. Закрыть пробирку пробкой с газоотводной трубкой и укрепить в зажиме штатива. Опустить газоотводную трубку в пробирку (б). Смесь в пробирке (а), ОСТОРОЖНО(!) нагреть.
H_2SO_4(концентрированная)- окислитель, поэтому наряду с этиленом образуется ряд продуктов окисления органических соединений, например, CO_2, уголь (смесь при этом чернеет), а также другие побочные продукты.
В отчете к л/р зарисовать прибор (рис. 1) . Подписать , что находится в пробирках а) и б). Составить уравнение реакции получения этилена из этилового спирта.
ОПЫТ 2. Горение этилена.
ВЫПОЛНЕНИЕ ОПЫТА.
Выделяющийся газ поджечь у конца газоотводной трубки.
ОПЫТ 3. Взаимодействие этилена с раствором перманганата калия.
ВЫПОЛНЕНИЕ ОПЫТА.
Не прекращая нагревать пробирку со смесью, опустить газоотводную трубку в пробирку с розовым раствором перманганата калия. Записать наблюдения и составить уравнения.

Практическая работа №11. Растворение глицерина в воде. Окисление спирта. Окисление альдегида.

Написать 5 изомеров гептена. Дать им названия по международной номенклатуре.

2.Написать 5 изомеров гексина, дать им названия по международной номенклатуре.

1. Составьте структурные формулы следующих углеводородов:

а) 3-этилгептена - 2;

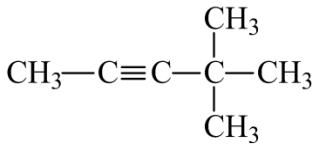
б) 3,3-диметилпентена - 1;

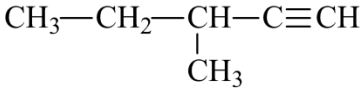
в) 3-метил -4-этилгексена - 2;

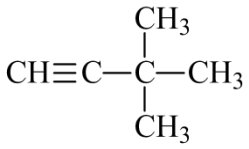
г) 3-метил-3-этилгептин - 1;

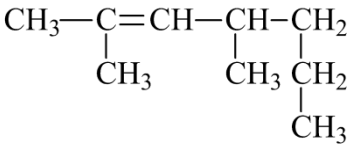
д) 5, 5-диметил-3-эилгексин -1.

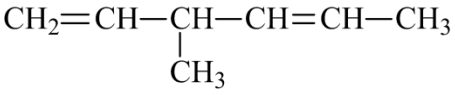
4. Назвать по международной номенклатуре следующие соединения:

А) 

В) 

Д) 

Б) 

Г) 

Практическая работа №12. Написание структурных формул изомеров непредельных и кислородсодержащих органических соединений

ОПЫТ 1. Растворение глицерина в воде и его взаимодействие с гидроксидом меди (II).

ВЫПОЛНЕНИЕ ОПЫТА

а) Налить в пробирку 2-3 мл глицерина, добавить столько же воды и встряхнуть. Затем добавить в 2-3 раза больше воды.

Обратить внимание на растворимость глицерина в воде. Раствор сохранить до следующего опыта.

б) В пробирку поместить 2-3 мл сульфата меди (II). К нему прилить 4-5 мл раствора гидроксида натрия. Наблюдать образование голубого осадка гидроксида меди (II). Добавить несколько капели раствора глицерина в воде. Взболтать.

ОПЫТ 2. Окисление спирта в альдегид.

ВЫПОЛНЕНИЕ ОПЫТА

В чистую пробирку налейте 1мл этанола, раскалите на спиртовке медную проволоку, погрузите в этанол медную проволоку. Повторите процедуру несколько раз. Какой ощущается запах?

ОПЫТ 3. Окисление альдегида.

ВЫПОЛНЕНИЕ ОПЫТА

а) Окисление водного раствора формальдегида гидроксидом меди (II) $Cu(OH)_2$
Внести в пробирку 2-3 мл раствора гидроксида натрия (или гидроксида калия) и прилить 2 -3 мл раствора сульфата меди (II) $CuSO_4$.
К выпавшему голубому осадку гидроксида меди (II) прибавить 3-4 капли формалина, взболтать и смесь нагреть.

б) Окисление водного раствора формальдегида аммиачным раствором оксида серебра (**реакция «серебряного зеркала»** - качественная реакция на альдегиды)**.** Возьмите пробирку и налейте 2 капли раствора нитрата серебра $AgNO_3$ и 10% раствора NaOH. К полученному бурому осадку добавьте по каплям 10% раствор аммиака NH_3 до полного растворения его. Затем прибавьте 4 капли 40% формалина. Лучше нагревать смесь, держа пробирку в стакане с кипящей водой или в водяной бане.

Практическая работа №13. Свойства уксусной кислоты. Получение уксусноэтилового эфира.

1.Написать 5 изомеров валериановой кислоты. Дать им названия по международной номенклатуре.

2.Составьте структурные формулы следующих углеводородов:

а) гексен-3-ол-1;

б) бутилоктаноат;

в) 2,4-диметилгексанон-3;

г) 3,4-диметилгексановая кислота.

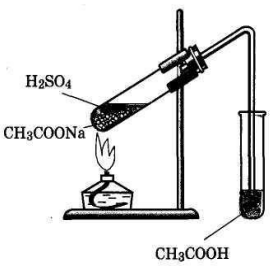
3.Назвать по международной номенклатуре следующие соединения:

а) $C_4H_9-C(=O)-O-C_2H_5$ б) $CH_3-CH_2-CH(CH_3)-C(=O)-OH$ в) $CH_3-CH_2-CH_2-C(=O)-CH_3$

Практическая работа №14. Решение расчетных задач. Вывод формул органических соединений.

ОПЫТ 1. Получение уксусной кислоты.

ВЫПОЛНЕНИЕ ОПЫТА



Собрать прибор, как показано на рисунке. Насыпать в пробирку 3-5 г. ацетата натрия и прибавить немного концентрированной серной кислоты, так, чтобы она только смочила соль. Пробирку закрыть пробкой с газоотводной трубкой, свободный конец которой опустить в пустую пробирку, находящуюся в стакане с холодной водой. Нагревать смесь до тех пор, пока пробирке - приемнике не соберется немного уксусной кислоты. Записать наблюдения. Написать уравнения реакций.

ОПЫТ 2. Свойства уксусной кислоты.

ВЫПОЛНЕНИЕ ОПЫТА

а) Прибавить к разбавленному раствору уксусной кислоты синего лакмуса. Записать наблюдения. Написать уравнение реакции электролитической диссоциации уксусной кислоты.

б) Во вторую порцию уксусной кислоты бросить кусочек ленты или стружки магния. Что произошло? Написать уравнение взаимодействия уксусной кислоты с магнием.

в) В пробирку налить 2-3 мл гидроксида натрия, добавить пару капель фенолфталеина и прилить раствор уксусной кислоты. Как изменилась окраска раствора? Записать уравнение реакции.

г) В четвертую пробирку налить 1 мл раствора сульфата меди (II), добавить немного раствора гидроксида натрия до появления голубого осадка. Затем прилить раствор уксусной кислоты. Что произошло с осадком? Написать уравнения.

д) В пятую пробирку поместить кусочек мела и добавьте 3-4 мл раствора уксусной кислоты. Записать наблюдения. Написать уравнение реакции уксусной кислоты и карбоната кальция.

ОПЫТ 3. Получение уксусноэтилового эфира (этилацетата).

ВЫПОЛНЕНИЕ ОПЫТА

Внесите в пробирку 2 – 3 мл концентрированной уксусной кислоты (эссенции) и такое же количество этилового спирта. Добавить (очень осторожно!) несколько капель концентрированной серной кислоты. Пробирку закрыть пробкой с газоотводной трубкой. Газоотводную трубку опустить в сухую пробирку, которую поместить в химический стакан с холодной водой.

Подогревать реакционную смесь в течение 3-4 минут. Вылить полученный раствор в неширокий стакан с насыщенным раствором поваренной соли. Записать наблюдения и уравнение химической реакции взаимодействия уксусной кислоты с этиловым спиртом в лабораторный дневник.

ОПЫТ 4: Свойства мыла.

ВЫПОЛНЕНИЕ ОПЫТА.

а) Растворимость мыла в воде.

Мелко настрогать немного мыла и растворить его в воде, обратить внимание на скорость растворения. Затем осторожно его нагревают в пробирке с водой. Что произошло с мылом?
Мыльный раствор разлить в три пробирки.
В первую пробирку с мыльным раствором добавить по каплям фенолфталеин. В какой цвет окрасился раствор? Какая среда у мыльного раствора?
Наблюдения записать в лабораторный дневник. Написать реакцию гидролиза мыла.
Выделение свободных жирных кислот из мыла.
В пробирку с мыльным раствором (1-2 мл) прилить серной или соляной кислоты. Записать наблюдение в лабораторный дневник.
Получение нерастворимых солей жирных кислот.
В одну пробирку с мыльным раствором добавить раствор ацетата свинца, а в другую – хлорида кальция. Объясните изменения, происходящие в каждой пробирке.
Записать наблюдения. Написать уравнение реакций хлоридом кальция и ацетатом свинца. Назвать полученные вещества.

ОПЫТ 5. Качественная реакция на уксусную кислоту.

ВЫПОЛНЕНИЕ ОПЫТА

В пробирку налить 2-3 мл раствора ацетата натрия и прилить несколько капель раствора хлорида железа (III). Содержимое пробирки нагреть, происходит выпадение хлопьевидного осадка. Что это за осадок? Записать уравнение реакции.

Практическая работа № 15. Строение и химические свойства углеводов.

Задание

Выведите молекулярную формулу органического вещества, если при сгорании его массой 13,8 г получили оксид углерода (IV) массой 26,4 г и воду массой 16,2 г. Плотность паров вещества по воздуху 1,59.
При сгорании углеводорода объемом 5,6 л образовался оксид углерода (IV) объемом 16,8 л и пары воды массой 13,5 г. Вывести молекулярную формулу углеводорода.
При сгорании органического вещества массой 2,4 г образовался оксид углерода (IV) объемом 1,68 л, пары воды объемом 3,36 л. Относительная плотность вещества по водороду равна 16. Вывести молекулярную формулу соединения.
При сжигании алкена массой 0,7 г образовались оксид углерода(IV) количеством вещества 0,05 моль и вода количеством вещества 0,05 моль. Относительная плотность паров этого вещества по азоту равна 2,5. Найдите молекулярную формулу алкена.

Практическая работа № 16. Свойства белков. Цветные реакции на белки.

ОПЫТ 1 Свойства глюкозы.

ВЫПОЛНЕНИЕ ОПЫТА

1. Поместить в пробирку 6-8 капель раствора глюкозы, 5-8 капель раствора щёлочи и 2 капли хлорида меди (II). Встряхнуть содержимое пробирки до растворения осадка и получения синего раствора. Нагреть жидкость в пробирке до кипения.

2. *Окисление глюкозы оксидом серебра.*

Возьмите пробирку и налейте 2 капли раствора нитрата серебра $AgNO_3$ и 10% раствора NaOH. К полученному бурому осадку добавьте по каплям 10% раствор аммиака NH_3 до полного растворения его, затем добавьте 2-3 капли раствора глюкозы. Взболтать и нагреть содержимое пробирки до появления на стенках пробирки налёта серебра.

ОПЫТ 2. Свойства крахмала.

ВЫПОЛНЕНИЕ ОПЫТА

1. Приготовление крахмального клейстера. Насыпать 0,5 г крахмала, прилить ¼ пробирки холодной воды и хорошо взболтать. Налить в химический стакан горячей воды и медленно влить в неё приготовленную смесь, всё время помешивая. Прокипятить смесь, остудить.

2. *Взаимодействие крахмала с йодом.* В пробирку с небольшим количеством остывшего крахмального клёйстера прибавить с небольшим количеством остывшего йодной воды. Стеклянной палочкой перенести каплю йодной воды на кусочек картофеля и кусочек белого хлеба. Записать наблюдения.

3. Гидролиз крахмала. Налить в пробирку небольшое количество крахмального клейстера и прибавить к нему 1 мл H_2SO_4. В течение 2-3 минут кипятить раствор, затем охладить и прибавить несколько капель йодной воды.

Написать уравнение реакции гидролиза крахмала с образованием глюкозы.

Практическая работа №17 Генетическая связь неорганических и органических веществ. Написание уравнений химических реакций.

ОПЫТ 1. Свойства белков.

ВЫПОЛНЕНИЕ ОПЫТА

а) *Свёртывание белков при нагревании.*

Водный раствор яичного белка нагреть в пробирке до кипения.

В химический стакан налить 3-5 мл молока, разбавить его вдвое водой и прибавить несколько капель уксусной кислоты.

Подобный процесс происходит при скисании молока: образующаяся из молочного сахара молочная кислота CH_3 - CHOH – COOH . Свёртывание прокисшего молока в творожистую массу наступает быстрее при кипячении молока.

2.В пробирку налить раствор белка и добавлять к нему по каплям раствор медного купороса $CuSO_4$.

(Ответ: Белок свёртывается и образует осадок).

На основании этого опыта можно судить о вредном воздействии солей тяжелых металлов на организм. Белок куриного яйца или молоко применяются при отравлениях солями тяжелых металлов.

ОПЫТ 2. Цветные реакции белков.

ВЫПОЛНЕНИЕ ОПЫТА

а) *Ксантопротеиновая реакция.*

1.К раствору белка в пробирке прилить несколько капель концентрированной азотной кислоты. Белок сворачивается и медленно окрашивается в жёлтый цвет. При нагревании окрашивание наступает быстрее.

Охладите смесь и добавьте несколько капель концентрированного раствора аммиака. Наблюдайте изменение окраски.

2.В пробирку с концентрированной азотной кислотой опустить белые шерстяные и хлопчатобумажные нитки. Объяснить, что происходит с нитями и почему?

Это **качественные реакции** на белки. Ксантопротеиновая реакция доказывает наличие в молекуле белка бензольных колец (ядер).

б) *Биуретовая реакция.*

К раствору белка в пробирке прилить несколько капель раствора щёлочи и затем несколько капель слабого раствора сульфата меди.

ОПЫТ 3. Распознавание белковых материалов.

ВЫПОЛНЕНИЕ ОПЫТА

Внести в пламя горелки шерстяную, хлопчатобумажную, шёлковую нити и нить из искусственного волокна.

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Какие вещества называются простыми, сложными?
2. Какие явления называются физическими, а какие – химическими?
3. Что такое атом, молекула?
4. Какое явление называется аллотропией?
5. В чем сходство и различие в понятиях «масса атома» и «относительная атомная масса»?
6. Что такое относительная атомная масса?
7. Что такое молярная масса вещества? В каких единицах она выражается?
8. Можно ли связать понятия «моль» и «постоянная Авогадро»?
9. Сформулируйте закон постоянства состава.
10. Кем и когда был сформулирован закон сохранения массы вещества?

11. Как на практике используются законы постоянства состава и сохранения массы вещества?
12. Что выражает химическая формула?
13. Что выражает химическое уравнение?
14. Кем и когда был открыт Периодический закон?
15. В каком году был открыт периодический закон химических элементов, как он сформулирован Д.И.Менделеевым?
16. Приведите современную формулировку периодического закона.
17. Чем обусловлена периодичность свойств простых веществ?
18. Сколько периодов и групп в периодической системе?.
19. Какие подгруппы называют главными и какие – побочными?
20. Как изменяются металлические свойства элементов в главной подгруппе и в периоде?
21. Как изменяются свойства атомов элементов с увеличением порядкового номера?
22. Между атомами каких элементов возникает ионная связь? Какая химическая связь называется ионной или электровалентной?
23. Что такое ковалентная связь? На какие виды она подразделяется?
24. Между атомами каких элементов возникает ковалентная связь?
25. Что общего между степенью окисления и валентностью и в чем различие между ними?
26. Укажите валентность и степень окисления каждого атома в молекула: Cl_2, H_2O, N_2.,NH_3, H_2S. Ответ обоснуйте, пользуясь теорией строения вещества.
27. Определите степень окисления атомов в соединениях и ионах :CrO_4^{2-}, HNO_3, $KClO_3$, SO_4^{2-}, $PO_4^{3-}{}_4$, K_3PO_4, SiH_4, NH_4^+
28. Что такое раствор?
29. Что называется растворением?
30. Что такое растворимость?
31. Какие растворы называются насыщенными, ненасыщенными, пересыщенными?
32. Как изменяется растворимость газов при повышении температуры, при повышении давления?
33. Как изменяется растворимость твердых веществ при изменении температуры?
34. Как изменяется растворимость жидких веществ при изменении условий?
35. Что такое массовая доля растворенного вещества?
36. В каких единицах измеряется массовая доля растворенного вещества ?
37. Какие вещества называются электролитами? Что называется электролитической диссоциацией?

38. Что такое степень электролитической диссоциации?
39. Какие вещества являются электролитами?
40. Назовите основные положения Теории электролитической диссоциации
41. Что такое кислоты?
42. Какие вещества называются гидроксидами?
43. Что такое соли с точки зрения ТЭД?
44. Кто является основоположником теории электролитической диссоциации?
45. Какие электролиты относятся к сильным электролитам?
46. Составьте уравнения диссоциации следующих электролитов:
47. HNO_2, H_2S, $Ba(OH)_2$, $CuOHNO_3$, $Fe_2(SO_4)_3$, Na_3PO_4, K_2HPO_4, K_2CrO_4, MgOHCl, $KCr(SO_4)$.
48. Приведите примеры оксидов: а) кислотных; б) основных; в) амфотерных; г) несолеобразующих (безразличных).
49. Назовите следующие оксиды: N_2O, SO_2, Mn_2O_7,SnO,CaO, OsO_4, K_2O.
50. Какие известны оксиды, встречающиеся в природе?
51. Почему не могут быть в природе такие оксиды, как оксид кальция и оксид фосфора(V)?
52. Выведите формулы кислотных оксидов из формул следующих кислот :HNO_2, H_2MnO_4, H_3PO_4, H_2SbO_7, HNO_3, H_3BO_3.
53. Напишите формулы оксидов, которые можно получить, разлагая нагреванием следующие гидроксиды: LiOH, $Cu(OH)_2$, H_3AsO_4, $Cr(OH)_3$, H_2SiO_3, H_2SO_4
54. Напишите уравнения реакций между следующими оксидами:

а) оксид кальция и оксид азота (V); б) оксид серы(VI) и оксид меди (II) ; в) оксид фосфора (V) и оксид калия.

55. закончите уравнения следующих реакций получения солей:

а) $KOH + SO_2 \rightarrow$; б) $LiOH + Cl_2O_7 \rightarrow$; в) $Ca(OH)_2 + CO_2 \rightarrow$; г) $Fe_2O_3 + H_2SO_4 \rightarrow$.

56. Напишите уравнения реакций, при помощи которых можно осуществить следующие превращения: а) $CuSO_4 \rightarrow CuCl_2 \rightarrow ZnCl_2 \rightarrow Na_2ZnO_2 \rightarrow Zn(OH)_2 \rightarrow ZnOHNO_3$.
57. Какой процесс называют гидролизом? От каких факторов зависит гидролиз солей?
58. От чего зависит реакция среды при растворении различных солей в воде?
59. Напишите уравнения реакций гидролиза солей в молекулярной и ионной формах: $NaNO_3$, $Ca(CN)_2$, MgS, CuI_2, $Cr_2(SO_4)_3$. Какая среда (щелочная, кислая или нейтральная) будет в водных растворах этих солей?
60. Какие из солей подвергаются гидролизу: $BaCl_2$, $Pb(NO)_3$, $(NH_4)_2S$, K_3PO_4, Na_2CO_3, $ZnBr_2$? В какойцвет будет окрашен лакмус?

61. Укажите, какие основные химические реакции лежат в основе синтеза полимеров.
62. Как называются полимеры, которые при повышении температуры не размягчаются и не плавятся?
63. В каком реактиве можно растворить каучук?
64. Приведите примеры реакций полимеризации и поликонденсации.
65. Приведите примеры синтетических и искусственных волокон.
66. Охарактеризуйте строение белковых молекул. В чем различие между протеинами и протеидами?
67. Какие химические соединения используются в организме для синтеза белков?
68. Перечислите важнейшие химические свойства белка. Какие из них являются качественными?
69. Какие цветные реакции доказывают наличие белка?
70. За счет чего происходит образование пептидной связи? Приведите пример получения трипептида.
71. Какими биологическими функциями обладают белки?
72. Какова роль белков для жизнедеятельности живого организма?
73. Каким путем решается проблема удовлетворения человека белками?
74. Что ПДК?

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И.Канта)
Университетский колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Специальности:
07.02.01 Архитектура
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий
08.02.12 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог, аэродромов и городских путей сообщения
08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции
08.02.15 Информационное моделирование в строительстве
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств
15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)
15.02.16 Технология машиностроения
21.02.19 Землеустройство

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Физическая культура»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), положений федеральной основной общеобразовательной программы СОО и Рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования (Письмо Минпросвещения России от 14.06.2024 № 05-1971).

Организация-разработчик:
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта», Университетский колледж

Разработчик:
Урбанская Н.В., преподаватель физической культуры по программам СПО.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 12

4. Контроль и оценка результатов освоения Дисциплины 14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Физическая культура»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **«Физическая культура»** является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: общеобразовательный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «Физическая культура» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- 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.

метапредметных:

- освоение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов, модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (познавательные, коммуникативные, регулятивные);
- способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;
- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

предметных:

– умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО);

– владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;

– владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;

– владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;

– 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;

– положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости).

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося **78** часов, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **78** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**78**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**78**
в том числе:	
практические занятия	74
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Практическая подготовка	-
Промежуточная аттестация в форме: 1 семестр – зачет; 2 семестр - дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физическая культура»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Теоретические сведения		4
Тема 1.1. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья	**Содержание учебного материала**	2
	Вводный инструктаж по технике безопасности. Физическая культура в обеспечении здоровья	2
Тема 1.2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями	**Содержание учебного материала**	2
	Организация занятий физическими упражнениями различной направленности. Особенности самостоятельных занятий для юношей и девушек. Простейшие методики самооценки работоспособности, усталости, утомления и применение средств физической культуры для их направленной коррекции. Использование методов самоконтроля, стандартов, индексов.	2
Раздел 2. Легкая атлетика		30
Тема 2.1. Бег на короткие дистанции	**Содержание учебного материала**	
	Низкий старт. Стартовый разгон. Финиширование. Техники бега и техники дыхания. Бег с ходу. Техника эстафетного бега.	
	Практические занятия	8
	1.Беговые и прыжковые упражнения. Челночный бег .	2
	2. Низкий старт. Бег 100м	2
	3. Стартовый разгон. Бег 60 м.	2

	4. Эстафетный бег. 4 х´100 м,	2
Тема 2.2. Бег на средние и длинные дистанции	**Содержание учебного материала** Воспитание скоростной выносливости. Старт, техника бега по дистанции, прохождение поворотов (работа рук, стопы), финишный бросок. Бег 2000, 3000 метров.	
	Практические занятия	**8**
	1.Техника бега с высокого старта. (Старт, техника бега по дистанции, прохождение поворотов)	2
	2.Бег на длинные дистанции. 6-минутный бег.	2
	3.Бег 2000,3000 м. Отработка финишного рывка. Тестирование	2
	4. Развитие общей и специальной выносливости. Методика активного отдыха в ходе профессиональной деятельности по избранному направлению.	2
Тема 2.3. Прыжок в длину	**Содержание учебного материала:** Техника отталкивания, полёта, приземления, разбега. Техника прыжка «согнув ноги». Контрольные упражнения в прыжках. Развитие скоростно-силовых способностей. Специальные упражнения прыгуна (многоскоки, ускорения, маховые упражнения для рук и ног)	
	Практические занятия	**4**
	1. Прыжок в длину с места.	2
	2. Прыжок в длину с разбега способом «согнув ноги»	2
Тема 2.4. Бег по пересеченной местности	**Содержание учебного материала:** Специальные беговые упражнения. Техника постановки стопы. Воспитание общей выносливости. Кросс. Обучение технике бега по дистанции (естественные препятствия, бег с горки и под горку.) Развитие выносливости. Развитие физических способностей средствами лёгкой атлетики Подвижные игры и эстафеты с элементами легкой атлетики.	
	Практические занятия	**6**

	1.Бег по пересеченной местности.	2
	2. Бег 500, 1000м	2
	3.Специальные беговые упражнения. Преодоление полосы препятствий с использованием бега ходьбы, прыжков.	2
Тема 2.5. Метание спортивного снаряда	**Содержание учебного материала:** техника безопасности при метании; биомеханические основы техники метания; держание гранаты, разбег, заключительная часть разбега, финальные усилия. Метание теннисного мяча. Специальные упражнения метателя. Развитие быстроты и силовых качеств. Физические упражнения для профилактики и коррекции нарушения опорно-двигательного аппарата.	
	Практические занятия	**4**
	1.Техники метания снарядов. Метание снаряда с места.	2
	2. Метание гранаты с разбега. Контрольное тестирование, подготовка с сдаче норм ГТО.	2
Раздел 3. Гимнастика, элементы фитнеса		**18**
Тема 3.1 Гимнастика, элементы фитнеса	**Содержание учебного материала**: Техника безопасности на занятиях гимнастикой; строевые упражнения: построения и перестроения, размыкания и смыкания; общеразвивающие упражнения с предметами и без предметов, упражнения в паре с партнером, в группах, на снарядах и тренажерах ; упражнения с гантелями в чередовании напряжения с расслаблением, упражнения для коррекции нарушений осанки, упражнения с гимнастическими палками, гирями., Выполнение прикладных упражнений: ходьбы и бега, упражнений в равновесии, лазанье и перелазание, поднимание и переноска груза, прыжки. Нормативы: подтягивание на высокой перекладине, поднимание и опускание туловища из положения лежа на спине. комбинации из спортивно-гимнастических и акробатических элементов. Обязательные элементы: упражнения для мышц живота, отжимания в упоре лежа. Массаж и самомассаж при физическом и умственном утомлении.	
	Практические занятия	**18**

	1. Общеразвивающие упражнения с предметами и без предметов. Строевые упражнения. Составление и проведение комплексов утренней гимнастики	4
	2. Стретчинговая гимнастика. Дыхательная гимнастика.	4
	3. Аэробика. Упражнения со степ платформами; слайд тренировка; шейпинг; пилатес.	4
	4. Упражнения с отягощениями (Выполнение упражнений и комплексов упражнений атлетической гимнастики для рук и плечевого пояса, мышц спины и живота, мышц ног с использованием собственного веса. Выполнение упражнений со свободными весами)	4
	5.Контрольное тестирование	2
Раздел 4. Спортивные игры		**26**
Тема 4.1. Баскетбол	**Содержание учебного материала** Ловля и передача мяча, ведение, передача мяча двумя руками от груди; передача мяча двумя руками сверху; передача мяча двумя руками снизу; передача мяча одной рукой от плеча; передача одной рукой от головы или сверху; передача одной рукой «крюком»; передача одной рукой снизу; передача одной рукой сбоку; скрытая передача мяча за спиной. броски мяча в корзину (с места, в движении, прыжком), штрафной бросок, вырывание и выбивание (приемы овладения мячом).Прием техники защиты – перехват; приемы, применяемые против броска: накрывание. Тактика нападения, тактика защиты. Правила игры. Техника безопасности игры. Игра по упрошенным правилам баскетбола. Игра по правилам. Специальная физическая подготовка	
	Практические занятия	**14**
	1.Ведение мяча. Отработка техники передвижения и остановок	2
	2. Ловля мяча двумя руками, одной рукой. Передача мяча от груди. Передачи мяча на время.	2
	3. Передачи мяча.	2
	4. Броски мяча в кольцо.	2
	5.Штрафной бросок.	2

	6.Отработка стойки защитника, выбивание и вырывание мяча. Двусторонняя игра	2
	7.Тактика игры. Совершенствование техники владения мячом в учебной игре.	2
Тема 4.2. Волейбол	**Содержание учебного материала** Совершенствование техники передвижений, остановок, поворотов, стоек: передвижение, ходьба, прыжки (стойка игрока, работа рук и ног во время перемещений, остановок), (основная стойка, перемещение вперед, назад, вправо, влево). Отработка комбинаций из освоенных элементов техники передвижения. Совершенствование техники подачи мяча, вариантов техники приема и передачи мяча. Тактика игры в защите и нападении.	
	Практические занятия	**12**
	1. Прием и передача мяча сверху.	2
	2. Прием мяча снизу после подачи, передача и прием мяча над собой.	2
	3. Подачи мяча: прямая нижняя, прямая верхняя.	2
	4. Техника нападающего удара; блокирования.	2
	5. Совершенствование технических приемов, тактических действий при игре в волейбол.	2
	6. Двусторонняя игра.	2
	Всего:	**78**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Реализация учебной дисциплины осуществляется в спортивном зале и на открытом стадионе.

Оборудование спортивного зала:

- щиты;
- сетки;
- стойки;
- корзины;
- баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи.

Оборудование для силовых упражнений:

- гантели;
- утяжелители;
- резина.

Оборудование для занятий гимнастикой и фитнесом:

- степ-платформы;
- слайд - дорожки;
- скакалки;
- гимнастические коврики;
- гимнастические палки;
- гимнастическая перекладина;
- шведская стенка;
- секундомеры.

Технические средства обучения:

- музыкальный центр;
- выносные колонки;
- микрофон;
- компьютер;
- многофункциональный принтер.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Лях В. И. Физическая культура. Базовый уровень. Учебник для СПО / В.И. Лях. - Москва : Просвещение, 2025. - 287 с. - ISBN 978-5-09-124949-1. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/398533/reading (дата обращения: 17.01.2026). - Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Предметные:		
1) умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО); 2) владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; 3) владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; 4) владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления	Оценка технико-тактических действий студентов в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм Оценка выполнения функций судьи.	Сдача контрольных нормативов видам спорта
	Проведение медико-социальное обследования по заданной схеме; Собеседование по подготовленной теме.	Сдача контрольных нормативов видам спорта
	Использование знаний, полученных в области анатомии, физиологии, экологии, ОБЖ;	Тест; Исследовательская работа (отчёт по исследовательской работе) Волонтёрская деятельность
	Наблюдение за деятельностью обучающихся и экспертная оценка хода и результатов деятельности; Самоанализ работ, двигательных действий, выполненных занимающимися; Контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося;	Сдача контрольных нормативов видам спорта
	Участие в командных соревнованиях.	Сдача контрольных нормативов видам спорта
	Выполнение комплексов общеразвивающих упражнений по изученным	Сдача контрольных нормативов видам спорта

и сохранения высокой работоспособности; 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; 6) положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости).	видам физкультурно-спортивной деятельности; Демонстрация правильного выполнения комплексов упражнений оздоровительной физической культуры; Соблюдение норм техники безопасности.	
	Выполнение комплексов общеразвивающих упражнений по изученным видам физкультурно-спортивной деятельности; Демонстрация правильного выполнения комплексов упражнений оздоровительной физической культуры; Соблюдение норм техники безопасности.	Сдача контрольных нормативов видам спорта
	Соблюдение техники безопасности, правил гигиены на и после занятий. Ведение личного дневника самоконтроля. Устранение допущенных ошибок в своей работе.	Ведение «Дневника здоровья» Ведение календаря самонаблюдения.
	Выполнение комплексов общеразвивающих упражнений по изученным видам физкультурно-спортивной деятельности; Демонстрация правильного выполнения комплексов упражнений оздоровительной физической культуры; Соблюдение норм техники безопасности.	Сдача контрольных нормативов видам спорта
	Демонстрация навыков двусторонней игры (баскетбол, волейбол)	Оценка техники выполнения упражнений, комплексов с отягощениями, с самоотягощениями. Самооценка результатов овладения новыми двигательными навыками;

	Выполнение нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).	Участие в подготовительных соревнованиях к выполнению и непосредственное выполнение установленных нормативных требований комплекса ГТО по трем уровням трудности.

Государственные требования к уровню физической подготовленности студентов при выполнении нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО)

Возрастная группа от 16 до 17 лет

№ п/п	Виды испытаний (тесты)	Нормативы					
		Юноши			Девушки		
		бронза	серебро	золото	бронза	серебро	золото
Обязательный испытания (тесты)							
1.	Бег на 30 м	4,9	4,7	4,4	5,7	5,5	5,0
	или бег на 60 м (с)	8,8	8,5	8,0	10,5	10,1	9,3
	или бег на 100 м (с)	14,6	14,3	13,4	17,6	17,2	16,0
2.	Бег на 2 км (мин, с)				12.00	11.20	9.50
	или на 3 км (мин, с)	15.00	14.30	12.40	-	-	-
3.	Подтягивания из виса на высокой перекладине (количество раз)	9	11	14	-	-	-
	Или рывок гири 16 кг (количество раз)	15	18	33	-	-	-
	Или подтягивания из виса лежа на низкой перекладине (к-во раз)	-	-	-	11	13	19
	Или сгибания и разгибания рук в упоре лежа на полу (количество раз)	27	31	42	9	11	16
4.	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (ниже уровня скамьи-см)	+6	+8	+13	+7	+9	+16
Испытания (тесты) по выбору							
5.	Челночный бег 3х10	7,9	7,6	6,9	8,9	8,7	7,9
	Прыжок в длину с разбега	375	385	440	285	300	345

	(см)						
	или прыжок в длину с места толчком двумя ногами	195	210	230	160	170	185
6.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз в 1мин)	36	40	50	33	36	44
7.	Метание спортивного снаряда весом 700г(м)	27	29	35	-	-	-
	Или весом 500г(м)	-	-	-	13	16	20
	Кросс на 3км по пересеченной местности*	-	-	-	19,00	18,00	16,30
	Кросс 5км по пересеченной местности*	26,30	25,30	23,30	-	-	-
9.	Плавание на 50м (мин,с)	1,15	1,05	0.50	1,28	1,18	1.02
10.	Стрельба из пневм. винтовки из положения сидя или стоя с опорой локтей о стол или стойку, дистанция – 10м (очки)	15	20	25	15	20	25
	или из «электронного оружия» дистанция – 10м (очки)	18	25	30	18	25	30

Оценка уровня физических способностей студентов

№ п/п	Физические способности	Контрольные упражнения (тест)	Оценка					
			Юноши			Девушки		
			5	4	3	5	4	3
1	Скоростные	Бег 30 м, с	4,7	5,2	5,7	5,4	5,8	6,2
		Бег на 60 м (с)	8,0	8,5	8,8	9,3	10,1	10,6
		Бег 100м (с)	14,4	14,8	15,5	16,5	17,2	18,2
2	Координационные	Челночный бег 3х10 м, с	7.2	7.9-7.5	8.1	8.4	9.3-8.7	9.6
3	Скоростно-силовые	Прыжки в длину с места, см	220	210	190	185	170	160
4	Выносливость	6-минутный бег, м	1500	1300-1400	1100	1300	1050-1200	900
		Бег 3000 м (мин, с)	13,00	14,00	15,00			
		Бег 2000 м (мин, с)				11,00	11,50	12,30
5	Гибкость	Наклон вперед из положения сидя	14	12	7	22	18	13
6	Силовые	Подтягивание: на	12	10	7	18	13-15	11

		выс. перекладине из виса, к-во раз(юноши), на низ. перекладине из виса лежа, к-во раз (девушки)						
		Приседание на одной ноге с опорой о стену (ко-во раз на каждой ноге)	10	8	5			
		Наклоны туловища из положения лежа, ноги согнуты, руки за головой (к-во раз за 1 мин)	50	40	36	40	36	30
		Сгибание рук в упоре (к-во раз)	32	27	22	20	15	10

Тема: Баскетбол

Упражнения	5 юн/дев	4 юн/дев	3 юн/дев
1. Броски мяча в корзину одной рукой в движении после передачи из пяти попыток (кол-во попаданий + правильная техника выполнения)	3	2	1
2. Штрафные броски из 10 попыток (кол-во попаданий)	4	3	2
3. Участие в игре с соблюдением правил			

Тема: Волейбол

Упражнения	5 юн/дев	4 юн/дев	3 юн/дев
1. Передача мяча сверху над собой (кол-во раз)	20/18	16/14	12/10
2. Передача мяча снизу над собой (кол-во раз)	20/18	16/14	12/10
3. Подача мяча сверху из 5 попыток	4	3	2
4. Участие в игре с соблюдением правил			

Требования к результатам обучения студентов, отнесённых по состоянию здоровья к специальной медицинской группе

Уметь:

– определить уровень собственного здоровья по тестам

– составить и провести с группой комплексы упражнений утренней гимнастики.

– составлять комплексы физических упражнений для восстановления работоспособности после умственного и физического утомления.

– применять на практике приемы массажа и самомассажа.

– определять индивидуальную оптимальную нагрузку при занятиях физическими упражнениями.

– выполнять упражнения: сгибание и выпрямление рук в упоре лежа (для девушек - руки на опоре высотой до 50 см);

– подтягивание на перекладине (юноши);

– поднимание туловища (сед) из положения лежа на спине, руки за головой, ноги закреплены (девушки);

– прыжки в длину с места;

– бег 100 м;

– бег: юноши - 3 км, девушки - 2 км (без учета времени);

– тест Купера - 12-минутное передвижение;

– плавание - 50 м (без учета времени);

Овладеть:

– техникой спортивных игр по одному из избранных видов.

– системой дыхательных упражнений в процессе выполнения движений для повышения работоспособности, при выполнении релаксационных упражнений.

– элементами техники движений: релаксационных, беговых, прыжковых, ходьбы, в плавании.

Повышать аэробную выносливость с использованием циклических видов спорта (терренкура и кроссовой подготовки).

Знать:

– состояние своего здоровья, уметь составить и провести индивидуальные занятия двигательной активности;

– основные принципы, методы и факторы регуляции индивидуальной оптимальной нагрузки.

ТЕМАТИКА РЕФЕРАТИВНЫХ И ПРОЕКТНЫХ РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»
для временно освобождённых от практических занятий

1. Роль лечебной физической культуры (ЛФК) в системе медицинской реабилитации.

2. ЛФК при заболеваниях органов дыхания.

3. ЛФК при заболеваниях сердечно - сосудистой системы.

4. ЛФК при заболеваниях нервной системы.

5. ЛФК при черепно-мозговой травме.

6. ЛФК при заболеваниях мочеполовой системы.

7. ЛФК при заболеваниях эндокринной системы.

8. ЛФК при заболеваниях опорно-двигательного аппарата.

9. ЛФК после перенесенных травм.

10. ЛФК при заболеваниях органов зрения.

11. ЛФК при ЛОР-заболеваниях.

12. ЛФК при заболеваниях желез внутренней секреции.

13. ЛФК при заболеваниях желудочно-кишечного тракта.

14. Физическая культура и объемы нагрузок при аллергопатологии.

15. ЛФК при нарушениях осанки.

16. Роль физической культуры в укреплении и сохранении здоровья.

17. Основы методики регуляции эмоциональных состояний человека (аутогенная тренировка, психофизическая тренировка, медитация).

18. Основы методики самомассажа.

19. Нетрадиционные оздоровительные методики.

20. Традиционные и нетрадиционные методики дыхательной гимнастики. 21. Характеристика, содержание и направленность популярных частных методик оздоровительных видов гимнастики.

22. Обмен углеводов и минеральных веществ при физической нагрузке.

23. Воздействие природных и социально-экологических факторов на организм и жизнедеятельность человека.

24. Двигательная активность и физическое развитие человека.

25. Нетрадиционные методики развития двигательных качеств.

26. Двигательный режим в период экзаменационной сессии и напряженных умственных нагрузок студентов.

27. Методика составления индивидуальных оздоровительных и тренировочных программ по избранному виду физической активности.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ

Специальности:
07.02.01 Архитектура
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий
08.02.12 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог, аэродромов и городских путей сообщения
08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции
08.02.15 Информационное моделирование в строительстве
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств
15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)
15.02.16 Технология машиностроения
21.02.19 Землеустройство

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Основы безопасности и защиты Родины»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), положений федеральной основной общеобразовательной программы СОО и Рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования (Письмо Минпросвещения России от 14.06.2024 № 05-1971).

Организация-разработчик:
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта», Университетский колледж

Разработчик:
Авраменко С.В., преподаватель отделения адаптации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 8

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 13

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы безопасности и защиты Родины»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **«Основы безопасности и защиты Родины»** является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: общеобразовательный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины» обеспечивает достижение следующих результатов:

личностных:

- 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.

метапредметных:

- освоение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов, модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (познавательные, коммуникативные, регулятивные);
- способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;
- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

предметных:

– 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;

– знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданин в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны;

– сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации;

– сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, 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;

– сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя;

– сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка;

– сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении;

– 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 чрезвычайных ситуациях;

– сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. Знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте;

– овладение знаниями о способах безопасного поведения в природной среде; умением применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования;

– знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности;

– владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; сформированность представлений об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; 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;

– знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им;

– 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 криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им;

– сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; овладение знаниями о роли государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 62 часа, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 62 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**62**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**62**
в том числе:	
практические занятия	20
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Практическая подготовка	-
Промежуточная аттестация в форме: 2 семестр - дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	*2*	*3*
Тема 1. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе.	**Содержание материала**	**2**
	Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества, государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза); «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень решения задачи обеспечения безопасности; Опасности вовлечения молодёжи в противозаконную и антиобщественную деятельность.	2
Тема 2. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства	**Содержание материала**	**4**
	Роль личности, общества и государства в предупреждении противоправной деятельности; правовая основа, принципы обеспечения национальной безопасности; Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Структура и основные задачи РСЧС.	2
	Гражданская оборона и её основные задачи на современном этапе. Средства индивидуальной защиты населения. Аварийно-спасательные работы и другие неотложные работы в зоне поражения. Общероссийская комплексная система информирования и оповещения населения в местах массового пребывания людей (ОКСИОН). Цели, задачи и режимы функционирования ОКСИОН.	2
Тема 3. Основы противодействия экстремизму и терроризму	**Содержание материала**	**4**
	Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Характеристика основных положений Федерального закона "О противодействии терроризму" от 06.03.2006 N 35-ФЗ, Федерального закона "О противодействии экстремистской деятельности" от 25.07.2002 N 114-ФЗ.	2
	Деструктивные молодёжные субкультуры и экстремистские объединения. Способы противодействия вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность. Правила поведения и порядок действий при угрозе или в случае террористического акта, проведении контртеррористической операции.	2
Тема 4. Безопасность в общественных	**Содержание материала**	**4**
	Общественные места и их классификация. Опасности в общественных местах социально-психологического характера. Толпа, классификация толпы. Правила безопасного поведения в толпе.	2

местах	Опасности в общественных местах криминогенного характера. Порядок действий при потере человека. Порядок действий и меры безопасности при угрозе возникновения пожара и обрушения зданий и отдельных конструкций.	2
Тема 5. Безопасность в информационном пространстве.	**Содержание материала**	**4**
	Понятия «цифровая среда», влияние цифровой среды на жизнь человека. «цифровая зависимость», её признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, Вербовка, манипуляция, «воронки вовлечения».	2
	Правила коммуникации в цифровой среде. Достоверность и правила безопасного поведения в цифровом пространстве. Понятие «фейк», распространение фейков. Понятие прав человека в цифровой среде, их защита. Ответственность за действия в Интернете.	2
Тема 6. Основы военной подготовки	**Содержание материала**	**6**
	История Вооруженных сил РФ и ВМФ РФ. Воинские символы, традиции и ритуалы в Вооружённых Силах Российской Федерации.	2
	Общая характеристика оружия массового поражения (ОМП). Ядерное, химическое, бактериологическое оружие. Поражающие факторы ОМП, способы защиты от воздействия ОМП.	2
	История возникновения и развития робототехнических комплексов; виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (далее – БПЛА); Нормативно-правовые основы использования воздушного пространства РФ беспилотными воздушными судами (БВС, БПЛА, Беспилотники, дроны). Практическое применение беспилотных воздушных судов.	2
	Практические занятия	**4**
	Призыв граждан на военную службу. Воинская обязанность граждан Российской Федерации в мирное время, в период мобилизации, военного положения и в военное время. Виды воинской службы. Граждане, подлежащие (не подлежащие) призыву на военную службу, освобождение от призыва на военную службу.	2
	Выбор воинской профессии. Индивидуальные качества и особенности, которыми должны обладать претенденты на командные должности, военные связисты, водители, военнослужащие, находящиеся на должностях специального назначения. Общевоинские уставы (УВС ВС РФ, ДУ ВС РФ, УГ и КС ВС РФ, СУ ВС РФ)	2
Тема 7. Безопасность в быту	**Содержание материала**	**4**
	Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Действия в экстренных случаях. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействия с ними. Правила обращения с газовыми и электрическими приборами. Электротравма и ее последствия. Предупреждение бытовых травм.	2

	Безопасное поведения в местах общего пользования - подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и других.	2
	Практические занятия	**4**
	Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях. Отравление. Причины и профилактика бытовых отравлений, первая помощь.	2
	Термические и химические ожоги. Степени. Первая помощь.	2
Тема 8. Безопасность на транспорте	**Содержание материала**	**4**
	История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в тёмное время суток, движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Взаимосвязь безопасности водителя и пассажира.	2
	Основные источники опасности в легковом автомобиле, автобусе, метро, на железнодорожном, водном, на авиационном транспорте.	2
	Практические занятия	**2**
	Правила безопасного поведения, порядок действий при возникновении опасных и чрезвычайных ситуаций.	2
Тема 9. Безопасность в природной среде	**Содержание материала**	**4**
	Чрезвычайные ситуации природного характера. Источники опасности в природной среде. Безопасность в природной среде. Природные пожары.	2
	Автономное существование. Причины, условия автономного существования. Первоочередные действия потерпевших бедствие. Выживание в автономных условиях.	2
	Практические занятия	**2**
	Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах, при землетрясении, извержение вулканов, оползнях, грозе, цунами.	2
Тема 10. Основы медицинских знаний и оказание первой помощи	**Содержание материала**	**4**
	Понятие «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Здоровый образ жизни как средство обеспечения благополучия личности. Основы законодательства Российской Федерации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.	1

	Составляющие ЗОЖ: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие. Факторы, влияющие на здоровье. Инфекционные заболевания, способы передачи, профилактика. Роль диспансеризации, вакцинации их значение. Неинфекционные заболевания. Факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний, онкологических заболеваний, дыхательной системы, эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний.	1
	Вредные привычки (употребление алкоголя, наркотиков, курение). Социальные последствия, профилактика злоупотребления алкоголя и употребления наркотических средств. Помощь людям, перенёсшим психотравмирующую ситуацию. Уголовная ответственность за действия, связанные с наркотическими и психотропными веществами, предусмотренные в Уголовном кодексе Российской Федерации. ВИЧ. СПИД. Причины, проявления, последствия, профилактика.	2
	Практические занятия	**4**
	Понятие первой помощи. Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь. Признаки жизни. Первая помощь при отсутствии сознания. Искусственное дыхание, непрямой массаж сердца. Уголовная ответственность за оставление пострадавшего, находящегося в беспомощном состоянии, без возможности получения помощи.	2
	Понятие и виды кровотечений. Первая помощь при наружных кровотечениях. Основные признаки внутреннего кровотечения. Техника наложения жгута. Первая помощь при синдроме длительного сдавливания. Прием Геймлиха.	2
Тема 11. «Безопасность в социуме»	**Содержание материала**	**2**
	Коллектив как социальная группа. Понятие «большая группа», «малая группа». Общение. Особенности общения в группе. Межличностное общение.	2
	Практические занятия	**4**
	Психологические характеристики группы и особенности взаимодействия в группе. Групповые нормы и ценности. Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, способы само регуляции.	2
	Навыки конструктивного общения. Понятие деструктивного общения. Конфликт, стадии, способы поведения в конфликте. Положительные и отрицательные стороны конформизма.	2
	Итого	**62**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности» оснащён посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- Стенд "Уставы. Закон военной службы. Военная присяга."
- Стенд "Приборы радиационной и химической разведки."
- Стенд "Воинские звания и знаки различия"
- Стенд "Государственные ордена РФ"
- Стенд "Стрелковое оружие гранотометы. Огнеметы"
- Стенд "Структура вооруженных сил"
- Стенд "Мины и ручные гранаты"
- Стенд "Новейшие средства защиты"
- ВПХР с индикаторными трубками
- Дозиметр-ренгенометр ДП-5В профессиональный, переносной
- Интерактивная панель
- Персональный компьютер
- Интерактивный лазерный тир
- Манекен мужской

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Косолапова Н.В. Основы безопасности и защиты Родины: Практикум: ЭФУП для студентов учреждений среднего профессионального образования: учебное издание / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е. Л. - Москва : Академия, 2024. - 0 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). - URL: https://academia-moscow.ru - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст : электронный

2. Шойгу Ю. С. Основы безопасности жизнедеятельности. Базовый уровень. Учебник для СПО. В 2 ч. Часть 1. / Ю.С. Шойгу, О.В. Белинская, В.К. Ащаулов. - Москва : Просвещение, 2025. - 224 с. - ISBN 978-5-09-124934-7. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/398494/reading (дата обращения: 17.01.2026). - Текст: электронный.

3. Шойгу Ю. С. Основы безопасности жизнедеятельности. Базовый уровень. Учебник для СПО. В 2 ч. Часть 2. / Ю.С. Шойгу. - Москва : Просвещение, 2025. - 252 с. - ISBN 978-5-09-124935-4. - URL:

https://ibooks.ru/bookshelf/398495/reading (дата обращения: 17.01.2026). - Текст: электронный.

3.3. Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются лекционные, практические занятия, семинары - практикумы, интерактивные лекции, занятия с применением информационных технологий, разбор производственных ситуаций (кейсов), компьютерные симуляции (компьютерное моделирование), ролевые игры, деловые игры.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Предметные:		
– 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;	Воспроизведение основных положений нормативно-правовых актов в сфере обеспечения национальной безопасности и защиты и защиты населения от различного вида угроз Проведение анализа основных направлений государственной политики в сфере обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты территории и населения от чрезвычайных ситуаций	Тестирование, устный опрос; оценка решения ситуационных задач.
– знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданин в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны;	Описание основных функций, структуры и направлений работы Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций (РСЧС) Описание основных положений Федерального закона "О гражданской обороне" от 12.02.1998 N 28-ФЗ Понимание и усвоение способов функционирования системы гражданской обороны Освоение алгоритма действий по сигналам гражданской обороны	
– сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации;	Проведение анализа основных этапов проведения военной реформы Вооруженных Сил Российской Федерации на современном этапе, определение организационной структуры, видов и родов Вооруженных Сил Российской Федерации; формулирование общих, должностных и специальных	

	обязанностей военнослужащих	
– сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием;	Описание требований воинской деятельности, предъявляемых к моральным, индивидуально-психологическим и профессиональным качествам гражданина; понимание и воспроизведение понятий «воинская дисциплина» и «ответственность»; освоение основ строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки Освоение и правильность применения алгоритма оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий	
– сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него;	Воспроизведение и характеристика боевых свойств и поражающего действия оружий массового поражения разных видов (ядерное, химическое, бактериологическое и др.) Описание и перечисление основных способов защиты от воздействия оружий массового поражения	
– сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя;	Характеристика основных направлений применения беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов Проведение анализа достижений научно-технического прогресса и их применения при ведении военных действий	
– сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства,	Определение организационной структуры, видов и родов Вооруженных Сил Российской Федерации; формулирование общих, должностных и специальных обязанностей военнослужащих Описание предназначения и	

обеспечении законности и правопорядка;	основных функций полиции, службы скорой помощи, Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и других государственных служб в области безопасности	
– сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении;	Различение основных понятий и теоретических положений основ безопасности жизнедеятельности, применение знаний дисциплины для обеспечения своей безопасности Моделирование поведения населения при угрозе и возникновении ЧС. Освоение моделей поведения в опасных/чрезвычайных ситуациях.	
– 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 чрезвычайных ситуациях;	Выявление потенциально опасных ситуаций для сохранения жизни и здоровья человека, сохранения личного и общественного имущества при возникновении опасных (чрезвычайных) ситуаций.	
– сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. Знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте;	Моделирование ситуаций по организации безопасности дорожного движения Освоение алгоритма действий оказания первой помощи пострадавшим в дорожно-транспортном происшествии	
– овладение знаниями о способах безопасного поведения в природной среде; умением применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях	Моделирование ситуаций по сохранению биосферы и ее защите Оценка примеров зависимости благополучия жизни людей от состояния окружающей среды	

природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования;	Освоение алгоритмов автономного существования в природной среде	
– знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности;	Освоение алгоритмов поведения при возникновении пожара в различных условиях Характеристика основных правил безопасного обращения с техникой и огнеопасными веществами Воспроизведение основных положений Федерального закона "О пожарной безопасности" от 21.12.1994 N 69-ФЗ	
– владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; сформированность представлений об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; 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;	Освоение основных понятий о состояниях, при которых оказывается первая помощь; моделирование ситуаций по оказанию первой помощи при несчастных случаях Усвоение факторов, влияющих на здоровье, выявление факторов, разрушающих здоровье, планирование режима дня, выявление условий обеспечения рационального питания, объяснение случаев из собственной жизни и своих наблюдений по планированию режима труда и отдыха Освоение основных понятий о инфекционные и неинфекционные заболевания Характеристика способов профилактики различных заболевания Проведение анализа влияния двигательной активности на здоровье человека, определение основных форм закаливания, их влияния на здоровье человека, обоснование последствий влияния	

	алкоголя на здоровье человека и социальных последствий употребления алкоголя Моделирование социальных последствий наркотизма	
– знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им;	Освоение алгоритма безопасного общения в обществе Характеристика способов профилактики опасных явлений в социальном взаимодействии Освоение алгоритма действий в случае возникновения опасных ситуаций социального характера	
– 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 криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им;	Освоение алгоритма действий в случаях проявления насилия во взаимодействии с другими людьми; Характеристика основных способов мошенничества в цифровой среде Освоение алгоритма действий в случае возникновения опасной ситуации в цифровой среде Характеристика безопасных правил поведения в цифровой среде	
– сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; овладение знаниями о роли государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического	Характеристика основных положений Федерального закона "О противодействии терроризму" от 06.03.2006 N 35-ФЗ, Федерального закона "О противодействии экстремистской деятельности" от 25.07.2002 N 114-ФЗ Характеристика понятий «экстремизм», «терроризм», государственной политики в области борьбы с экстремизмом и терроризмом Характеристика экстремистской и террористической деятельности; анализ связей между экстремистской и террористической деятельностью Освоение алгоритма действий при	

акта; проведении контртеррористической операции.	нахождении информации о призыве к деструктивной деятельности Освоение алгоритма действий при возникновения террористического акта	

Задания для текущей аттестации

Тема 1. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе.

Вопросы:

1. Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества, государства.
2. Дать определение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза); «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация».
3. Дать определение культуре безопасной жизнедеятельности в современном обществе.
4. Как знания о безопасной жизнедеятельности помогают в жизни человека. Какое они имеют значение.
5. При каких обстоятельствах и в каких ситуациях для решения сложных задач в обеспечении безопасности жизнедеятельности необходимо выбирать индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень.

Тема 2. Безопасность в общественных местах.

Вопросы:

1. Общественные места и их классификация
2. Определить и сформулировать представление о возможных источниках опасности в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде.
3. Какие последствия могут возникнуть при встрече с опасностями.
4. Общие принципы и основные правила безопасного поведения.
5. Как общие принципы и правила безопасного поведения помогут избежать последствий во время встреч с опасностями в различных сферах жизнедеятельности.
6. Как можно применить знания правил безопасного поведения в повседневной жизни.
7. Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие.
8. Какой существует порядок действий в случаях, когда потерялся человек (ребенок; взрослый; пожилой человек; человек с ментальными расстройствами).

9. Порядок действий в ситуации, если вы обнаружили потерявшегося человека**.**

10. Почему знания о правильном порядке действий в чрезвычайных ситуациях имеет большое значение.

11. Что такое толпа, ее классификация.

12. Какой существует порядок действий при риске возникновения или возникновении толпы, давки.

13. В чем опасность эмоциональное заражение в толпе.

14. Правила безопасного поведения при попадании в агрессивную и паническую толпу.

15. Что категорически нельзя делать во время движения толпы и почему.

16. Какие опасности криминогенного характера вы знаете.

17. Как деструктивное поведение влияет на формирование личности и ее реализацию в социуме.

18. Что значит моральное и духовно – нравственное развитие личности. Что и кто способствует развитию данных качеств.

19. Опасности вовлечения молодёжи в противозаконную и антиобщественную деятельность.

20. Какая существует ответственность за вовлечение несовершеннолетних в совершение антиобщественных и противозаконных действий.

Тема 3. Безопасность в быту

Вопросы:

1. Какие существуют источники опасности в быту, их классификация.
2. Дать определение ближней и дальней бытовой сфере.
3. Перечислить общие правила безопасного поведения.
4. Какие существуют действия в экстренных случаях.
5. Какой существует порядок действий вызова аварийных служб и правила взаимодействия с ними.
6. Почему важно соблюдать правила безопасного поведения с газовыми и электрическими приборами.
7. Что такое электротравма, какие виды, степени ожога в результате электротравмы существуют, первая помощь и последствия.
8. Что такое пожар, причины пожара в быту.
9. Основные правила пожарной безопасности в быту.
10. Порядок действий и меры безопасности при угрозе возникновения пожара и обрушения зданий и отдельных конструкций.

Тема 4. Безопасность на транспорте

Вопросы:

1. Есть ли необходимость в правилах дорожного движения

2. По каким причинам меняются правила дорожного движения.
3. Безопасность движения пешехода по обочине, в тёмное время суток.
4. Какие средства индивидуальной мобильности вы знаете.
5. Какая существует необходимость в использовании современных индивидуальных мобильные средства передвижения - электросамокатов, моноколес, мопедов, велосипедов.
6. Правила безопасного движения с использованием средств индивидуальной мобильности.
7. Как взаимосвязь водителя и пассажира может повлиять на безопасность дорожного движения.
8. Какие знания и навыки необходимы водителю для соблюдения правил дорожного движения.
9. Какие основные источники опасности в легковом автомобиле, автобусе, метро, на железнодорожном, водном, на авиационном транспорте вам известны.
10. Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников).

Практические задания:

Безопасное поведение на разных видах транспорта. Разделить группу на 4 равные подгруппы и каждой группе определить и выполнить порядок действий при дорожно транспортных происшествиях разного характера. Первая подгруппа - при отсутствии пострадавших; вторая подгруппа - с одним или несколькими пострадавшими; третья подгруппа - при опасности возгорания; четвёртая подгруппа - с большим количеством участников. Подвести итог о порядке действий при возникновении опасных и чрезвычайных ситуаций на транспорте. Составить правила безопасного движения современных индивидуальных мобильных средств передвижения, а также безопасное поведение при их использовании (электросамакаты, моноколесо, мопеды, велосипеды. и т.д.)

Тема 5. Безопасность в информационном пространстве.

Вопросы:

1. Понятия «цифровая среда», «цифровой след».
2. Какие в современном мире существуют источники цифровой среды.
3. Как влияет цифровая среда на повседневную жизнь человека.
4. Положительные и отрицательные стороны цифровой среды.
5. Существует ли цифровая зависимость, какие признаки указывают на ее существование.

6. Опасности и риски цифровой среды и их последствия.
7. Приватность, персональные данные. Кража персональных данных, паролей.
8. Какие существуют способы мошенничества, фишинга, вербовки через цифровую среду.
9. Воронки вовлечения в деструктивные сообщества.
10. Правила безопасного использования устройств и программ.
11. Правила безопасного поведения в цифровой среде.
12. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества.
13. Правила эффективных коммуникации в цифровой среде.
14. Понятие прав человека в цифровой среде, их защита.
15. Ответственность за действия в интернете.
16. Как распознавать фальшивые аккаунты, вредных советчиков, манипуляторов.

Тема 6. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства
Вопросы:

1. Что включают в себя национальные интересы России?
2. Каковы роли личности, общества и государства в предупреждении противоправной деятельности;
3. Укажите три типа угроз национальной безопасности России.
4. Что включает в себя правовая основа. национальной безопасности,
5. Какие принципы обеспечения национальной безопасности существуют?
6. Какова роль и место Вооруженных Сил РФ в системе обеспечения национальной безопасности страны.
7. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), история ее создания, предназначение, структура, задачи, решаемые для защиты населения от чрезвычайных ситуаций.
8. Общероссийская комплексная система информирования и оповещения населения в местах массового пребывания людей (ОКСИОН). Цель, задачи и режимы функционирования ОКСИОН.
9. Гражданская оборона — составная часть обороноспособности страны. Основные понятия и определения, задачи гражданской обороны. Структура и органы управления гражданской обороной.
10. Современные средства поражения и их поражающие факторы. Мероприятия по защите населения.

Тема 7. Основы противодействия экстремизму и терроризму
Вопросы

1. Определение и понятие «Экстремизма и терроризма».
2. Что общего и какие различия существуют у терроризма и экстремизма.

3. Терроризм – крайняя форма экстремизма.
4. Какую угрозу для устойчивого развития общества несут «Терроризм» и «экстремизм».
5. Разновидности террористической деятельности.
6. Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации.
7. Какие деструктивные молодёжные субкультуры и экстремистские объединения вы знаете.
8. Уровни террористической опасности. Контртеррористическая операция.
9. Какие способы противодействия вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность вы знаете.
10. Государственная политика по противодействию экстремисткой деятельности.
11. Характеристика основных положений Федерального закона "О противодействии терроризму" от 06.03.2006 N 35-ФЗ, Федерального закона "О противодействии экстремистской деятельности" от 25.07.2002 N 114-ФЗ.
12. Способы противодействия вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность.

Практическое занятие

Правила поведения и порядок действий при угрозе или в случае террористического акта, проведении контртеррористической операции. Группа разбивается на три подгруппы с одинаковым количеством людей. Первая подгруппа составляет свод правил при сигнале «Барьер», угрозе террористического акта. Вторая подгруппа составляет правила безопасного поведения, направленного на сохранения жизни при захвате заложников. Третья подгруппа составляет перечень правил поведения при освобождении заложников. Подведение итогов и составление свода общих правил безопасного поведения при угрозе и совершения террористического акта.

Тема 8. Основы военной подготовки

Вопросы:

1. Какое должностное лицо является верховным главнокомандующим вооруженными силами Российской Федерации?
2. История создания Вооруженных Сил России.
3. Сухопутные войска: история создания, предназначение, структура.
4. Военно-воздушные силы: история создания, предназначение, структура.
5. Военно-морской флот, история создания, предназначение, структура.
6. Другие войска Российской Федерации.
7. Назовите виды Вооруженных Сил Российской Федерации.

8. Какие войска не входят в состав Вооруженных Сил Российской Федерации, но наряду с ними участвуют в обороне государства?
9. Назовите виды Вооруженных Сил Российской Федерации.
10. Какая роль и место Вооруженных Сил РФ в системе обеспечения национальной безопасности страны.
11. В каком возрасте призываются мужчины на военную службу в Российскую армию?
12. Какие вы знаете воинские символы, традиции и ритуалы в Вооружённых Силах Российской Федерации.
13. Перечислите Великих полководцев Российской армии и флота.
14. Дайте общую характеристику оружия массового поражения (ОМП).
15. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою.
16. Какие поражающие факторы ядерного оружия.
17. Отравляющие вещества, их назначение и классификация.
18. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия.
19. Зажигательное оружие и способы защиты от него.
20. История возникновения и развития робототехнических комплексов; виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (далее – БПЛА); Нормативно-правовые основы использования воздушного пространства РФ беспилотными воздушными судами (БВС, БПЛА, Беспилотники, дроны).
21. В каких сферах имеется практическое применение беспилотных воздушных средств.

Практические занятия:

Используя методический материал и учебное пособие ответить на следующие вопросы и сделать выводы и написать заключения в тетрадь.

1. На какой минимальный срок заключается первый контракт о прохождении военной службы с поступающими на воинские должности, для которых штатом предусмотрены воинские звания солдат, матросов, сержантов, старшин?
2. В каком возрасте призываются мужчины на военную службу в Российскую армию?
3. Что определяет устав внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации?
4. Кто из граждан России освобождается от призыва на военную службу?
5. Виды воинской службы.
6. Граждане, подлежащие (не подлежащие) призыву на военную службу, освобождение от призыва на военную службу.

7. Выбор воинской профессии.
8. Воинские профессии. Воинские звания. Иерархия и порядок присвоения воинских званий.
9. Индивидуальные качества и особенности, которыми должны обладать претенденты на командные должности, военные связисты, водители, военнослужащие, находящиеся на должностях специального назначения.
10. Общевоинские уставы (УВС ВС РФ, ДУ ВС РФ, УГ и КС ВС РФ, СУ ВС РФ)

Тема 9. Безопасность в социуме.

Вопросы:

1. Как можно определить - коллектив как социальная группа.
2. Определение понятия - «большая группа», «малая группа».
3. Что значит понятие «общение».
4. Значение межличностного общения для коммуникативных навыков.
5. Какое значение имеет психологическая атмосфера в группе для эффективного взаимодействия в ней.
6. Какие групповые нормы и ценности вы знаете.
7. Навыки конструктивного общения.
8. Понятие деструктивного общения.
9. Что такое конфликт
10. Виды, стороны конфликта.
11. Какие способы урегулирования конфликта вы знаете.
12. Стратегии выхода из конфликта.
13. Чем конфликт отличается от травли.
14. Какие способы противодействия травле и проявлению насилия вы знаете.
15. Урегулирование и разрешение конфликта, участие третьей стороны в конфликте.

Практическое задание:

Пройти тест и определить доминирующую стратегию поведения в конфликте

Диагностика стилей поведения в конфликтных ситуациях.

(тест К. Томаса)

Группа _____

Фамилия, имя _____

Дата _____

Данная методика строится на двухмерной модели регулирования конфликтов, измерениями в которой являются *кооперация,* связанная с вниманием человека к

интересам других людей, вовлеченных в конфликт, и *напористость,* для которой характерен акцент на защите собственных интересов. Соответственно этим измерениям выделены следующие способы регулирования конфликтов: 1) соперничество (конкуренция), 2) приспособление, 3) компромисс, 4) избегание (уход), 5) сотрудничество.

Цель: Результаты теста позволяют выявить доминирующую стратегию поведения в конфликте.

Выберите из каждой пары суждение, которое является типичным для характеристики вашего поведения.

Тема 10. Безопасность в природной среде.

Вопросы:

1. Какие виды отдыха на природе вы знаете.
2. Источники опасности в природной среде.
3. Безопасность в природной среде.
4. Перечислить природные чрезвычайные ситуации.
5. Сформулировать общие правила поведения в природных условиях при чрезвычайных ситуациях.
6. Природные пожары. Виты природных пожаров.
7. Перечислить последствия природных пожаров для людей и окружающей среды.
8. Какие последствия чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными геологическими, гидрологическими метеорологическими явлениями и процессами.
9. Возможности прогнозирования, предупреждения. Смягчение последствий.
10. Правила безопасного поведения при угрозе и пожаре в природных условиях.
11. Что такое автономное существование
12. Причины, условия автономного существования.
13. Перечислить общие правила безопасности в походе.
14. Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS) Первоочередные действия потерпевших бедствие.
15. Условия выживание в автономных условиях.

Практическое задание

Группа разбивается на три подгруппы с одинаковым количеством людей. Первая подгруппа составляет свод правил при вынужденной автономии,

вследствие различных причин. Вторая подгруппа составляет правила безопасного поведения, направленного на сохранения жизни при лесных пожарах всех видов лесных пожарах. Третья подгруппа составляет перечень правил безопасного поведения при грозе и молнии в природных условиях. Подведение итогов и составление свода общих правил безопасного поведения при вынужденной автономии и природных условиях чрезвычайных ситуациях. Экологическая грамотность и разумное природопользование.

Тема 11. **Основы медицинских знаний и оказание первой помощи**
Вопросы:

1. Сформулировать понятие «здоровье».
2. Почему здоровый образ жизни является средством обеспечения благополучия личности.
3. Что является составляющим ЗОЖ.
4. Значение сна, рационального питания, физической активности, психологического благополучия в жизни человека.
5. Какие факторы, влияют на здоровье человека.
6. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие.
7. Дать понятие инфекционным заболеваниям.
8. Какие способы передачи инфекционных заболеваний вы знаете.
9. Значение профилактики инфекционных заболеваний в жизни человека.
10. Что такое иммунитет, какие виды иммунитета вы знаете.
11. Роль диспансеризации, вакцинации и их значение.
12. Какие вредные привычки вы знаете.
13. Социальные и физиологические последствия курения, злоупотребления алкоголя и употребления наркотических средств.
14. Как вредные привычки влияют на подростков. Особенности формирования зависимости в подростковом возрасте.
15. Значение профилактика вредных привычек.
16. Какую можно оказать помощь людям, перенёсшим психотравмирующую ситуацию.
17. Уголовная ответственность за действия, связанные с наркотическими и психотропными веществами, предусмотренные в Уголовном кодексе Российской Федерации.
18. Что такое ВИЧ, СПИД.
19. Причины, признаки проявления, способы передачи, последствия, профилактика.

20. Дать определение первой помощи. При каких состояниях необходимо оказывать помощь.
21. Уголовная ответственность за оставление пострадавшего, находящегося в беспомощном состоянии, без возможности получения помощи.
22. Нормативно-правовая база оказания первой помощи.

Практическое задание

Группа разбивается на три подгруппы с одинаковым количеством людей. Первая подгруппа составляет перечень состояний, при которых оказывается первая помощь, используя параметры признаков жизни. Вторая подгруппа составляет правила безопасного проведения мероприятий используя технику «искусственная вентиляция лёгких, непрямой массаж сердца», направленного на сохранения жизни и оказания доврачебной помощи. Третья подгруппа составляет перечень правил безопасного проведения мероприятий при всех видах кровотечений, используя подручные и медицинские средства. Подведение итогов и составление свода общих правил при оказание первой доврачебной помощи.

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Цели и задачи учебной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины».
2. Национальные интересы РФ и стратегические национальные приоритеты.
3. Правила безопасного поведения на различных видах транспорта.
4. Здоровый образ жизни как система индивидуального поведения человека, направленная на сохранение и укрепление здоровья.
5. Факторы, способствующие укреплению здоровья**.**
6. Влияние неблагоприятной окружающей среды на здоровье человека. Основные источники загрязнения окружающей среды.
7. Вредные привычки (употребление алкоголя, курение, употребление наркотиков) и их профилактика.
8. Курение и его влияние на состояние здоровья. Пассивное курение и его влияние на здоровье.
9. Наркотики, наркотизм, общие понятия и определения. Социальные последствия пристрастия к наркотикам. Профилактика наркотизма.
10. Наказания за действия, связанные с наркотическими и психотропными веществами, предусмотренные в Уголовном кодексе Российской Федерации. Комплексы профилактики употребления психоактивных веществ (ПАВ).
11. Общие понятия и классификация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

12. Характеристика чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, наиболее вероятных для данной местности и района проживания.

13. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), история ее создания, предназначение, структура, задачи, решаемые для защиты населения от чрезвычайных ситуаций.

14. Общероссийская комплексная система информирования и оповещения населения в местах массового пребывания людей (ОКСИОН). Цель, задачи и режимы функционирования ОКСИОН.

15. Гражданская оборона — составная часть обороноспособности страны. Основные понятия и определения, задачи гражданской обороны. Структура и органы управления гражданской обороной.

16. Современные средства поражения и их поражающие факторы. Мероприятия по защите населения.

17. Инженерная защита населения и неотложные работы в зоне поражения. Аварийно-спасательные работы и другие неотложные работы в зоне поражения.

18. Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта, захвате в качестве заложника.

19. Правила безопасного поведения при возникновении пожара.

20. Правила безопасного поведения на дороге в разных ролях (пешеход, пассажир, водитель, велосипедист).

21. Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде. Правила безопасного поведения в цифровой среде.

22. Разновидности экстремистской деятельности. Внешние и внутренние экстремистские угрозы.

23. Государственная политика по противодействию экстремисткой деятельности.

24. Деструктивные молодёжные субкультуры и экстремистские объединения. Праворадикальные группировки нацистской направленности и леворадикальные сообщества.

25. Терроризм – крайняя форма экстремизма. Разновидности террористической деятельности. Уровни террористической опасности. Контртеррористическая операция.

26. Способы противодействия вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность.

27. История создания Вооруженных Сил России.

28. Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации. Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск.

29. Воинские профессии. Воинские звания. Иерархия и порядок присвоения воинских званий.

30. Сухопутные войска: история создания, предназначение, структура.

31. Военно-воздушные силы: история создания, предназначение, структура.

32. Военно-морской флот, история создания, предназначение, структура.

33. Другие войска Российской Федерации.

34. Воинская обязанность. Основные понятия о воинской обязанности.

35. Строевая подготовка и воинское приветствие. Строи и управление ими.

36. Действия в современном общевойсковом бою. Способы передвижения в бою при действиях в пешем порядке.

37. Общая характеристика оружия массового поражения (ОМП). Ядерное, химическое, бактериологическое оружие: поражающие факторы, способы защиты от воздействия ОМП.

38. Общевойсковой защитный комплект (ОЗК). Табельные медицинские средства индивидуальной защиты.

39. Оружие пехотинца и правила обращения с ним. Автомат Калашникова (АК-74). Основы и правила стрельбы.

40. Устройство и принцип действия ручных гранат. Ручная осколочная граната Ф-1 (оборонительная). Ручная осколочная граната РГД-5

41. Воинский учет. Организация воинского учета и его предназначение. Первоначальная постановка граждан на воинский учет.

42. Беспилотные летательные аппараты, беспилотные морские аппараты: характеристика и способы применения в целях обеспечения безопасности и обороны государства.

43. Обязательная подготовка граждан к военной службе. Основное содержание обязательной подготовки гражданина к военной службе. Добровольная подготовка граждан к военной службе.

44. Призыв на военную службу.

45. Понятие первой помощи. Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь. Признаки жизни.

46. Основные инфекционные болезни, их классификация и профилактика. Пути передачи возбудителей инфекционных болезней.

47. Понятие и виды кровотечений. Первая помощь при наружных кровотечениях. Основные признаки внутреннего кровотечения.

48. Понятие травм и их виды. Правила первой помощи при ранениях. Правила наложения повязок различных типов.

49. Первая помощь при синдроме длительного сдавливания.

50. Первая помощь при ожогах. Понятие, основные виды и степени ожогов.

51. Первая помощь при воздействии низких температур. Последствия воздействия низких температур на организм человека. Основные степени обморожений.

52. Первая помощь при отсутствии сознания.

53. Уголовная ответственность за оставление пострадавшего, находящегося в беспомощном состоянии, без возможности получения помощи.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И.Канта)
Университетский колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ГЕОГРАФИЯ

Специальности:
07.02.01 Архитектура
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий
08.02.12 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог, аэродромов и городских путей сообщения
08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции
08.02.15 Информационное моделирование в строительстве
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств
15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)
15.02.16 Технология машиностроения
21.02.19 Землеустройство

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«География»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), положений федеральной основной общеобразовательной программы СОО и Рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования (Письмо Минпросвещения России от 14.06.2024 № 05-1971).

Организация-разработчик:
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта», Университетский колледж

Разработчики:
Горбунова Е.Ю., преподаватель отделения «Технические системы и инженерные коммуникации»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 8

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 16

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «География»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **«География»** является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

общеобразовательный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «География» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- 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.

метапредметных:

- освоение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов, модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (познавательные, коммуникативные, регулятивные);
- способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;
- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

предметных:

– понимание роли и места 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;

– освоение и применение знаний 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;

– сформированность 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, 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;

– владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

– сформированность умений 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;

– сформированность умений 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;

– владение 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;

– сформированность умений 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;

– сформированность умений 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;

– сформированность знаний об основных 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.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка студента **78** часов, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **78** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**78**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**78**
в том числе:	
практические занятия	-
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Практическая подготовка	-
Промежуточная аттестация в форме: 1 семестр – другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра; 2 семестр – дифференцированный зачет	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины География

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** *(если предусмотрены)*		**Объем часов**
1	**2**		**3**
Раздел 1. География как наука			**4**
Тема 1.1. Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы.	**Содержание учебного материала**		**2**
	1	Традиционные и новые методы исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности. Современные направления географических исследований. Источники географической информации, ГИС Географические прогнозы как результат географических исследований.	2
Тема 1.2. Географическая культура.	**Содержание учебного материала**		**2**
	1	Элементы географической культуры: географическая картина мира, географическое мышление, язык географии. Их значимость для представителей разных профессий.	2
Раздел 2. Природопользование и геоэкология			**12**
Тема 2.1. Географическая среда.	**Содержание учебного материала**		**2**
	1	Географическая среда, как геосистема; факторы, её формирующие и изменяющие Адаптация человека к различным природным условиям территорий, её изменение во времени. Географическая и окружающая среда.	2
Тема 2.2. Естественный и антропогенный ландшафт.	**Содержание учебного материала**		**2**
	1	Естественный и антропогенный ландшафт. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле.	2
Тема 2.3. Проблемы взаимодействия человека и природы.	**Содержание учебного материала**		**4**
	1	Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня Мирового океана, загрязнение окружающей среды. «Климатические беженцы».	2
	2	Стратегия устойчивого развития. Цели устойчивого развития и роль географических наук в их достижении. Особо охраняемые природные территории как один из объектов целей устойчивого развития. Объекты Всемирного природного и культурного наследия.	2

Тема 2.4. Природные ресурсы и их виды.	**Содержание учебного материала**		**4**
	1	Особенности размещения природных ресурсов мира. Природно-ресурсный капитал регионов, крупных стран, в том числе России. Ресурсообеспеченность. Истощение природных ресурсов. Обеспеченность стран стратегическими ресурсами: нефтью, газом, ураном, рудными и другими полезными ископаемыми. Земельные ресурсы.	2
	2	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.	2
Раздел 3. Современная политическая карта			**4**
Тема 3.1. Политическая география и геополитика.	**Содержание учебного материала**		**4**
	1	Политическая карта мира и изменения, на ней происходящие. Новая многополярная модель политического мироустройства, очаги геополитических конфликтов. Политико-географическое положение. Специфика России как евразийского и приарктического государства.	2
Тема 3.2. Классификация и типология стран мира.	2	Основные типы стран: критерии их выделения. Формы правления государства и государственного устройства.	2
Раздел 4. Население мира			**8**
Тема 4.1. Численность и воспроизводство населения.	**Содержание учебного материала**		**2**
	1	Численность населения мира и динамика её изменения. Воспроизводство населения, его типы и особенности в странах с различным уровнем социально-экономического развития (демографический взрыв, демографический кризис, старение населения). Демографическая политика и её направления в странах различных типов воспроизводства населения. Теория демографического перехода.	2
Тема 4.2. Состав и структура населения.	**Содержание учебного материала**		**2**
	1	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 распространения. Население мира и глобализация. География культуры в системе географических наук. Современные цивилизации, географические рубежи цивилизации Запада и цивилизации Востока.	
Тема 4.3. Размещение населения.	**Содержание учебного материала**		**2**
	1	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, её особенности в странах различных социально-экономических типов. Городские агломерации и мегаполисы мира.	2
Тема 4.4. Качество жизни населения.	**Содержание учебного материала**		**2**
	1	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.	2
Раздел 5. Мировое хозяйство			**18**
Тема 5.1. Состав и структура мирового хозяйства.	**Содержание учебного материала**		**2**
	1	Мировое хозяйство: состав. Основные этапы развития мирового хозяйства. Факторы размещения производства и их влияние на современное развитие мирового хозяйства. Отраслевая, территориальная и функциональная структура мирового хозяйства.	2
Тема 5.2. Международное географическое разделение труда.	**Содержание учебного материала**		**2**
	1	Международное географическое разделение труда. Отрасли международной специализации. Условия формирования международной специализации стран и роль географических факторов в её формировании. Аграрные, индустриальные и постиндустриальные страны. Роль и место России в международном географическом разделении труда.	2
Тема 5.3. Международная экономическая интеграция и глобализация мировой	**Содержание учебного материала**		**2**
	1	Международная экономическая интеграция. Крупнейшие международные отраслевые и региональные экономические союзы. Глобализация мировой экономики и её влияние на хозяйство стран разных социально-экономических типов. Транснациональные корпорации (ТНК) и их роль в	2

экономики.		глобализации мировой экономики.	
Тема 5.4 География главных отраслей мирового хозяйства.	**Содержание учебного материала**		**12**
	1	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, экспортёры и импортёры нефти, природного газа и угля. Организация стран-экспортёров нефти. Современные тенденции развития отрасли, изменяющие её географию, «сланцевая революция», «водородная» энергетика, «зелёная энергетика». Мировая электроэнергетика. Структура мирового производства электроэнергии и её географические особенности. Быстрый рост производства электроэнергии с использованием ВИЭ. Страны-лидеры по развитию «возобновляемой» энергетики. Воздействие на окружающую среду топливной промышленности и различных типов электростанций, включая ВИЭ. Роль России как крупнейшего поставщика топливно-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике.	2
	2	Металлургия мира. Географические особенности сырьевой базы чёрной и цветной металлургии. Ведущие страны-производители и экспортёры стали, меди и алюминия. Современные тенденции развития отрасли. Влияние металлургии на окружающую среду. Место России в мировом производстве и экспорте цветных и чёрных металлов	2
	3	Машиностроительный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры продукции автомобилестроения, авиастроения и микроэлектроники.	2
	4	Химическая промышленность и лесопромышленный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры минеральных удобрений и продукции химии органического синтеза. Ведущие страны-производители деловой древесины и продукции целлюлозно-бумажной промышленности. Влияние химической и лесной промышленности на окружающую среду.	2
	5	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 экспортёры и импортёры. Роль России как одного из главных экспортёров	2

		зерновых культур. Животноводство. Ведущие экспортёры и импортёры продукции животноводства. Рыболовство и аквакультура: географические особенности. Влияние сельского хозяйства и отдельных его отраслей на окружающую среду.	
	6	Сфера услуг. Мировой транспорт. Основные международные магистрали и транспортные узлы. Мировая система НИОКР. Международные экономические отношения: основные формы и факторы, влияющие на их развитие. Мировая торговля и туризм. Основные международные магистрали и транспортные узлы. Мировая система НИОКР. Международные экономические отношения: основные формы и факторы, влияющие на их развитие. Мировая торговля и туризм.	2
Раздел 6. Регионы и страны мира			**24**
Тема 6.1. Регионы мира. Зарубежная Европа.	**Содержание учебного материала**		**4**
	1	Многообразие подходов к выделению регионов мира. Регионы мира: зарубежная Европа, зарубежная Азия, Америка, Африка, Австралия и Океания. Зарубежная Европа: состав (субрегионы: Западная Европа, Северная Европа, Южная Европа, Восточная Европа), общая экономико-географическая характеристика.	2
	2	Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Геополитические проблемы региона.	2
Тема 6.2. Зарубежная Азия.	**Содержание учебного материала**		**4**
	1	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.	2
	2	Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран зарубежной Азии, современные проблемы (на примере Индии, Китая, Японии).	2
Тема 6.3. Америка.	**Содержание учебного материала**		**4**
	1	Америка: состав (субрегионы: США и Канада, Латинская Америка), общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов.	2
	2	Особенности экономико-географического положения природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Америки, современные проблемы (на примере США, Канады, Мексики, Бразилии).	2

Тема 6.4. Африка.	**Содержание учебного материала**		**4**
	1	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.	2
	2	Экономические и социальные проблемы региона. Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Африки (ЮАР, Египет, Алжир).	2
Тема 6.5. Австралия и Океания.	**Содержание учебного материала**		**4**
	1	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.	2
	2	Океания: особенности природных ресурсов, населения и хозяйства. Место в международном географическом разделении труда.	2
Тема 6.6. Россия на геополитической, геоэкономической и гео-демографической карте мира.	**Содержание учебного материала**		**4**
	1	Особенности интеграции России в мировое сообщество.	2
	2	Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России.	2
Раздел 7. Глобальные проблемы человечества			**8**
Тема 7.1. Глобальные проблемы человечества	**Содержание учебного материала**		**8**
	1	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 причина её возникновения.	2
	2	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,	2

		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.	
	3	Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека.	2
	4	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.	2
Всего:			**78**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет социально-экономических дисциплин оснащен посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения:
- компьютер;
- интерактивная панель.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Кузнецов А. П. География. Базовый уровень. Учебник для СПО. / А.П. Кузнецов, Э.В. Ким. - Москва : Просвещение, 2025. - 367 с. - ISBN 978-5-09-124909-5. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/398422/reading (дата обращения: 17.01.2026). - Текст: электронный.
2. Приваловский Д. Н. География. Атлас. Учебное пособие для СПО / Д.Н. Приваловский. - Москва : Просвещение, 2025. - 59 с. - ISBN 978-5-09-124908-8. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/398421/reading (дата обращения: 17.01.2026). - Текст: электронный.

3.3. Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются лекционные занятия, интерактивные лекции, занятия с применением информационных технологий, занятия с использованием метода модерации, групповые дискуссии.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Предметные:		
понимание роли и места 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	представление о географической науке; объяснение ее роли в решении проблем человечества	Тестирование, выполнение практических задач
освоение и применение знаний 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	определение и описание положения и взаиморасположения географических объектов в пространстве	
сформированность 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, 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	перечисление основных закономерностей развития природы, размещения населения и хозяйства; анализ динамики и особенностей процессов	

владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач	решение учебных и практико-ориентированных задач	
сформированность умений 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	проведение наблюдений за географическими объектами, процессами и явлениями и их изменениями	
сформированность умений 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	использование карт и других источников для получения географической информации; решение учебных и практико-ориентированных задач	
владение 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,	анализ и интерпретация информации; решение учебных и практико-ориентированных задач	

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		
сформированность умений 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	применение географических знаний для объяснения разнообразных явлений и процессов; решение учебных и практико-ориентированных задач	
сформированность умений 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	применение географических знаний для оценки разнообразных явлений и процессов	
сформированность знаний об основных 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	выявление причин и последствий возникновения экологических проблем	

Задания для текущей аттестации

Раздел 1. География как наука

Вопросы:

1. В чем суть описательного, картографического и сравнительно-географического методов?
2. Как работают дистанционное зондирование Земли (спутники) и ГИС-технологии (геоинформационные системы)?
3. Для каких практических целей сегодня используются географические прогнозы?
4. К какому типу наук относится география? (Комплекс естественных и общественных наук,).
5. Какая главная задача стоит перед современной географией?

Раздел 2. Природопользование и геоэкология

Вопросы:

1. Какие внутренние противоречия привели к революциям 1917 года?
2. Приведите примеры рационального природопользования (.
3. Оцените ресурсообеспеченность конкретной страны или региона.
4. Опишите последствия загрязнения атмосферы и методы борьбы с ним.
5. то такое рациональное и нерациональное природопользование? Приведите примеры.
6. Дайте определение понятию «природные ресурсы» и опишите их классификацию (исчерпаемые/неисчерпаемые, возобновимые/невозобновимые).
7. В чем заключается суть ресурсного цикла и как его замкнуть для снижения нагрузки на среду?
8. Какова роль природно-ресурсного потенциала (ПРП) территории в развитии экономики региона?
9. Каковы основные последствия открытой добычи полезных ископаемых? Что такое рекультивация земель?
10. В чем причины дефицита пресной воды на планете при избытке общего объема гидросферы? Опишите процесс эвтрофикации водоемов.
11. Механизмы возникновения «парникового эффекта», разрушения озонового слоя и образования кислотных дождей.
12. Основные причины сокращения биоразнообразия и роль ООПТ (особо охраняемых природных территорий) в сохранении генофонда.

Раздел 3. Современная политическая карта

Вопросы:

1. Что такое политическая карта мира и каковы её основные элементы?
2. Чем отличаются суверенные государства от зависимых территорий (колоний, протекторатов)?
3. Что такое «политико-географическое положение» (ПГП) страны?
4. Приведите примеры количественных изменений на политической карте.

5. Приведите примеры качественных изменений.
6. Как классифицируются страны по площади территории?
7. Каковы типы стран по численности населения?
8. Назовите основные формы правления.
9. Назовите формы административно-территориального устройства.
10. Какие существуют типы стран по уровню социально-экономического развития?
11. Чем характеризовался Древний этап формирования карты? В чем особенности Средневекового этапа? Что происходило на Новом этапе (эпоха Великих географических открытий)? Какие изменения принес Новейший этап? Что такое деколонизация?
12. Какова роль международных организаций (ООН, НАТО, ЕС) на современной политической карте?
13. Что такое «горячие точки» и современные геополитические конфликты?

Работа с контурной картой:

1. Раскрасьте разным цветом по 3 государства с республиканскими и монархической формой правления. Штриховкой покажите абсолютные монархии, конституционные монархии и федеративные государства.
2. Подпишите страны «Большой семёрки», 5 самых больших по площади территории стран, 5 самых густонаселенных стран, 10 стран с высоким уровнем экономического развития.
3. С помощью условных знаков покажите 5 финансовых центров мира, 5 с высоким и низким значением ВВП.
4. Подпишите на карте страны, входящие в интеграционные объединения: ОПЕК, ШОС, а также штаб-квартиры этих объединений.

Раздел 4. Население мира

Вопросы:

1. Какова численность населения мира на сегодняшний день?
2. Какие факторы влияют на рост численности населения?
3. Что такое демографический взрыв и в каких регионах он наблюдается?
4. Что такое первый и второй типы воспроизводства населения?
5. В чем заключаются причины демографического кризиса (депопуляции) в развитых странах?
6. Что такое «демографический переход»?
7. Как распределено население по земному шару?
8. Какие факторы влияют на размещение населения?
9. Где расположены самые густонаселенные районы мира?
10. Что такое половозрастная структура (пирамида) населения?
11. Каковы основные направления международных миграций?

12. Что такое «старение населения» и каковы его последствия?
13. Что такое урбанизация и каковы ее формы?
14. Чем отличается урбанизация в развитых и развивающихся странах?
15. Каков этнический (языковой) состав населения мира?
16. Какие религии относятся к мировым?
17. Назовите первые 5 стран по численности населения

Раздел 5. Мировое хозяйство

Вопросы:

1. Что такое мировое хозяйство (всемирное хозяйство) и каковы его основные признаки?
2. Что лежит в основе формирования мирового хозяйства (МГРТ — международное географическое разделение труда)?
3. Чем характеризуется современный этап развития мирового хозяйства?
4. Что такое международная экономическая интеграция и каковы её основные формы?
5. Что представляет собой отраслевая структура мирового хозяйства (производственная и непроизводственная сферы)?
6. Какие отрасли промышленности относятся к отраслям «авангардной тройки»?
7. Какова роль мировых финансовых центров и городов-глобусов в современной экономике?
8. Какие факторы оказывают наибольшее влияние на размещение производства?
9. Что такое «экологический фактор» и как он влияет на размещение отраслей промышленности?
10. Как меняется роль трудовых ресурсов в постиндустриальную эпоху?
11. В чем заключаются основные формы международных экономических отношений?
12. Что такое «экспорт капитала» и каковы его основные формы?
13. В чем разница между мировой торговлей и международным географическим разделением труда?
14. Какие регионы мира являются главными центрами мирового хозяйства?
15. Каковы особенности участия развивающихся стран в международном разделении труда?

Раздел 6. Регионы и страны мира

Вопросы:

1. Почему Германию называют «экономическим локомотивом» Европы? Охарактеризуйте особенности субрегионов (Северная, Южная, Западная и Восточная Европа).

2. Какова роль Европейского Союза (ЕС) в мировой экономике?
3. В чем секрет «экономического чуда» Японии и новых индустриальных стран (НИС), таких как Южная Корея?
4. Китай и Индия: Сравните демографическую политику и структуру экономики двух самых населенных стран мира.
5. Какие природные ресурсы стали базой для развития хозяйства Северной Америки?
6. Латинская Америка: Почему в этом регионе сохраняется высокий уровень урбанизации при относительно нестабильной экономике?
7. В чем причины экономической отсталости большинства стран Африки южнее Сахары? Охарактеризуйте роль горнодобывающей промышленности.
8. Австралия: Почему Австралию называют «страной-фермой» и «страной-рудником» одновременно?
9. Как распределены мировые запасы нефти и газа между регионами? (Особое внимание региону Персидского залива).

Работа с контурной картой:

Зарубежная Европа

Задания:

1. Выделите границы стран зарубежной Европы и подпишите их столицы. Специальным знаком отметьте страны, входящие в Европейский союз (ЕС). Штриховкой выделите субрегионы зарубежной Европы.
2. Подпишите крупнейшие агломерации и крупнейшие морские порты.
3. Обозначьте микрогосударства зарубежной Европы.
4. Подпишите значения ВВП и годовой объем экспорта (млдр. долл. США) для наиболее развитых стран зарубежной Европы.
5. С помощью условных знаков покажите выдающиеся памятники и истории культуры.

Великобритания

Задания:

1. Подпишите исторические области: Англию, Шотландию, Северную Ирландию и Уэльс. Подпишите столицу Великобритании.
2. С помощью условных знаков покажите месторождение полезных ископаемых (нефти, газа, каменного угля, железной руды).
3. Подпишите названия крупных городов и покажите их промышленную специализацию.
4. Покажите крупные агломерации, важнейшие финансовые и туристические центры.
5. Цветом отметьте на карте территории, специализирующиеся на мясном и молочном скотоводстве (на культурных лугах).

Франция

1. Обозначьте границы Франции и подпишите ее столицу.
2. С помощью условных знаков покажите промышленную специализацию городов: Марсель, Лион, Париж, Лилль, Бордо.
3. С помощью условных знаков покажите размещение топливно-энергетических ресурсов и крупнейшие морские порты.
4. Цветом покажите территории, специализирующиеся на интенсивном молочном скотоводстве на культурных лугах, районы выращивания винограда и цитрусовых.

Италия

Задания:

1. Обозначьте границы Италии и подпишите её столицу. Подпишите пограничные страны.
2. Отметьте города, специализирующиеся на автомобилестроении, нефтепереработке и чёрной металлургии закрасив соответствующие сектора промпунктов.
3. Подпишите важнейшие финансовые, образовательные и туристические центры.
4. С помощью специальных знаков покажите территории, специализирующиеся на
   выпашивании зерновых культур, виноградарстве и животноводстве.
5. Используя условные знаки, покажите крупнейшие грузовые порты.

Германия

Задания:

1. Обозначьте границу Германии и подпишите её столицу. Подпишите пограничные страны.
2. Подпишите города, специализирующиеся на производстве продукции чёрной и цветной металлургии, автомобилестроении, судостроении.
3. С помощью условных знаков покажите: размещение полезных ископаемых; крупнейшие морские порты; важнейшие финансовые, образовательные и туристические центры.
4. С помощью условных знаков покажите территории, специализирующиеся на интенсивном молочном скотоводстве, свиноводстве, выращивании ржи и кормовых культур.

Зарубежная Азия

Задания:

1. Цветом покажите границы субрегионов зарубежной Азии. Подпишите по 3 страны из каждого субрегиона и их столицы.
2. Подпишите крупнейшие агломерации и крупнейшие морские порты.

3. Цветом покажите страны, входящие в интеграционные объединения мира: АСЕАН, ШОС. Совет сотрудничества арабских государств Персидского залива.
4. С помощью условных знаков покажите размещение полезных ископаемых.
5. Подпишите основные финансовые и культурные центры зарубежной Азии.
6. Штриховкой покажите страны с наибольшей
7. долей голодающего населения.

Индия

Задания:

1. Обозначьте границы Индии и подпишите её столицу.
2. Подпишите крупнейшие агломерации.
3. С помощью условных знаков покажите места добычи каменного угля, нефти, марганцевых руд.
4. Подпишите названия крупных промышленных центров, специализирующихся на производстве продукции химической и хлопчатобумажной промышленности.
5. Покажите условными знаками и подпишите важнейшие финансовые и туристические центры.
6. Цветом покажите территории, специализирующиеся на производстве риса, просяных и масличных культур.

Япония

Задания:

1. Подпишите названия крупных островов Японии.
2. Подпишите названия агломераций.
3. Покажите промышленную специализацию городов:
   Саппоро, Нагоя, Осака, Токио.
4. С помощью условных знаков покажите размещение крупных электростанций.
5. Штриховкой покажите районы выращивания основной сельскохозяйственной культуры.
6. Какая отрасль промышленности практически отсутствует в Японии?

Китай

Задания:

1. Обозначьте границу Китая и подпишите его столицу; подпишите пограничные страны.
2. Подпишите крупнейшие агломерации.
3. Условными знаками обозначьте места добычи каменного угля, железных руд, алюминиевых руд.

4. Подпишите крупнейшие центры черной металлургии, цветной металлургии, машиностроения; крупнейшие финансовые, образовательные и туристические центры; памятники истории и культуры.
5. Штриховкой покажите основные растениеводческие и животноводческие районы.

Африка

Задания:

1. Цветом покажите страны, входящие в ОПЕК, Союз Арабского Магриба. Выделите границы субрегионов Африки.
2. Подпишите морские порты Египта, Танзании, ЮАР, Анголы, Алжира. Выделите страны с наивысшей долей голодающих.
3. Подпишите государства, на территории которых расположен «Медный пояс» Африки.
4. Покажите условными знаками месторождения алмазов и золота. Подпишите государства, на территории которых они расположены.
5. Отметьте знаком страну-лидера по приёму туристов.
6. Закрасьте разным цветом страны, специализирующиеся на экспорте сельскохозяйственного сырья, продукции металлургии, продукции машиностроения.

Северная Америка

Задания:

1. На карте покажите границы стран Северной Америки и подпишите их столицы. Штриховкой покажите страны, входящие в USMCA, ЛАИ.
2. Покажите промышленную специализацию городов: Сан-Франциско, Лос-Анджелес, Чикаго, Нью-Йорк, Даллас, Ванкувер, Торонто, Монреаль.
3. Подпишите важнейшие финансовые, образовательные и туристические центры.
4. Укажите страну-крупнейшего экспортёра пшеницы в регионе.

Латинская Америка

Задания:

1. Покажите границы стран Латинской Америки и подлишите их столицы. Штриховкой обозначьте крупнейшее по площади и населению государство в Южной Америке.
2. Покажите промышленную специализацию
   городов: Богота, Лима, Сан-Паулу, Рио-де-Жанейро, Буэнос-Айрес, Сантьяго.
3. Подлишите крупнейшие агломерации.
4. С помощью условных знаков покажите размещение крупнейших топливно-энергетических

ресурсов. Штриховкой выделите страну входящую в мировую десятку стран по объёмам добычи нефти.

5. Обозначьте крупнейшие финансовые, образовательные и туристические центры.
6. Условными знаками покажите уникальные памятники истории и природы.

Австралия

Задания:

1. На карте покажите столицу Австралии, крупные города и агломерации. Подпишите их названия.
2. С помощью условных знаков покажите размещение топливно-энергетических
   ресурсов.
3. Обозначьте центры обрабатывающей и добывающей промышленности и их специализацию, крупнейшие финансовые, образовательные и туристические центры, памятники природы.
4. Цветом покажите основные сельскохозяйственные районы на территории страны.

Раздел 7. Глобальные проблемы человечества

Вопросы:

1. Что именно отличает «глобальную проблему» от локальной или региональной? Назовите 3–4 ключевых признака.
2. На какие основные группы делятся глобальные проблемы?
3. Почему невозможно решить одну глобальную проблему в изоляции от других? Приведите пример связи между демографией и экологией.
4. В чем заключается суть «парникового эффекта» и каковы его долгосрочные последствия для мировой экономики?
5. Грозит ли планете реальный дефицит пресной воды в ближайшие 20 лет, и какие регионы пострадают первыми?
6. Почему вымирание отдельных видов животных считается глобальной угрозой для стабильности человеческой цивилизации?
7. В чем заключается суть разрыва между развитыми и развивающимися странами? Возможен ли компромисс в вопросах использования ресурсов?
8. В чем разница между «демографическим взрывом» в развивающихся странах и «демографическим кризисом» (старением нации) в развитых?
9. Почему при избытке производимого в мире продовольствия проблема голода до сих пор не решена?
10. Почему проблема предотвращения термоядерной войны остается актуальной, несмотря на окончание Холодной войны?

11. Как глобализация и развитие технологий (интернет, криптовалюты) изменили характер международного терроризма?
12. Чему научил человечество опыт COVID-19 в контексте готовности к новым биологическим угрозам?
13. Насколько эффективны ООН и другие международные организации в решении глобальных задач? В чем главная слабость международного права?
14. Может ли изменение потребительского поведения отдельного человека (эко-активизм, разумное потребление) повлиять на глобальную ситуацию?

Вопросы для промежуточной аттестации

1. География как наука. Ее роль и значение в системе наук.
2. Политическая карта мира. Исторические этапы ее формирования и современные особенности.
3. Группировка стран по площади территории и численности населения.
4. Формы правления, типы государственного устройства и формы государственного режима.
5. Типология стран по уровню социально-экономического развития.
6. Размещение различных видов природных ресурсов на территории мировой суши. Ресурсы Мирового океана.
7. Численность населения мира и ее динамика.
8. Воспроизводство населения и его типы. Демографическая политика.
9. Половая и возрастная структура населения.
10. Качество жизни населения. Индекс человеческого развития.
11. Трудовые ресурсы и занятость населения.
12. Расовый, этнолингвистический и религиозный состав населения.
13. Размещение населения по территории земного шара.
14. Урбанизация. Масштабы и темпы урбанизации в различных регионах и странах мира.
15. Международное географическое разделение труда.
16. Современные особенности развития мирового хозяйства.
17. Отраслевая структура мирового хозяйства.
18. Территориальная структура мирового хозяйства, исторические этапы ее развития.
19. Сельское хозяйство и его экономические особенности.
20. Агропромышленный комплекс.
21. География мирового растениеводства и животноводства.
22. Лесное хозяйство и лесозаготовка.
23. Горнодобывающая промышленность. Географические аспекты добычи различных видов полезных ископаемых.

24. Географические особенности мирового потребления минерального топлива, развития мировой электроэнергетики.
25. Металлургическая промышленность.
26. Машиностроение.
27. Химическая, лесная и легкая промышленности.
28. Транспортный комплекс и его современная структура.
29. Основные формы международных экономических отношений.
30. Место и роль Зарубежной Европы в мире. Характерные черты природно- ресурсного потенциала, населения и хозяйства.
31. Германия и Великобритания как ведущие страны Зарубежной Европы.
32. Место и роль Зарубежной Азии в мире. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства.
33. Япония, Китай, Индия как ведущие страны Зарубежной Азии.
34. Место и роль Африки в мире. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства.
35. Южно-Африканская республика.
36. Место и роль Северной Америки в мире. Характерные черты природно- ресурсного потенциала, населения и хозяйства.
37. Общая экономико-географическая характеристика США.
38. Место и роль Латинской Америки в мире. Характерные черты природно- ресурсного потенциала, населения и хозяйства.
39. Бразилия и Мексика как ведущие страны Латинской Америки.
40. Место и роль Австралии и Океании в мире. Характерные черты природно- ресурсного потенциала, населения и хозяйства.
41. Россия на политической карте мира.
42. Глобальные проблемы человечества и пути их решения.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И.Канта)
Университетский колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

БИОЛОГИЯ

Специальности:
07.02.01 Архитектура
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий
08.02.12 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог, аэродромов и городских путей сообщения
08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции
08.02.15 Информационное моделирование в строительстве
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств
15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)
15.02.16 Технология машиностроения
21.02.19 Землеустройство

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Биология»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), положений федеральной основной общеобразовательной программы СОО и Рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования (Письмо Минпросвещения России от 14.06.2024 № 05-1971).

Организация-разработчик:
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта», Университетский колледж

Разработчики:
Горбунова Е.Ю., преподаватель отделения «Технические системы и инженерные коммуникации»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 7

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 15

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Биология»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **«Биология»** является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

общеобразовательный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «Биология» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- 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.

метапредметных:

- освоение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов, модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (познавательные, коммуникативные, регулятивные);
- способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;
- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

предметных:

– 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 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 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;

– 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);

– 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 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.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка студента **44** часа, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **44** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**44**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**44**
в том числе:	
практические занятия	-
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Практическая подготовка	-
Промежуточная аттестация в форме: 2 семестр – дифференцированный зачет	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Биология

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** (если предусмотрены)	**Объем часов**
1	**2**	**3**
Тема 1. Биология как наука. Живые системы и их организация.	**Содержание учебного материала**	**2**
	Биология как наука. Связь биологии с общественными, техническими и другими естественными науками, философией, этикой, эстетикой и право. Роль биологии в формировании современной научной картины мира. Система биологических наук. Методы познания живой природы (наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация, моделирование, статистическая обработка данных). Живые системы (биосистемы) как предмет изучения биологии. Отличие живых систем от неорганической природы. Свойства биосистем и их разнообразие. Уровни организации биосистем: молекулярный, органоидно-клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (биогеоценотический), биосферный.	2
Тема 2. Химический состав и строение клетки.	**Содержание учебного материала**	**8**
	Химический состав клетки. Химические элементы: макроэлементы, микроэлементы. Вода и минеральные вещества. Функции воды и минеральных веществ в клетке. Поддержание осмотического баланса.	2
	Белки. Состав и строение белков. Аминокислоты — мономеры белков. Незаменимые и заменимые аминокислоты. Аминокислотный состав. Уровни структуры белковой молекулы (первичная, вторичная, третичная и четвертичная структура). Химические свойства белков. Биологические функции белков. Ферменты — биологические катализаторы. Строение фермента: активный центр, субстратная специфичность. Коферменты. Витамины. Отличия ферментов от неорганических катализаторов. Углеводы: моносахариды (глюкоза, рибоза и дезоксирибоза), дисахариды (сахароза, лактоза) и полисахариды (крахмал, гликоген, целлюлоза). Биологические функции углеводов.	2
	Липиды: триглицериды, фосфолипиды, стероиды. Гидрофильно-гидрофобные свойства. Биологические функции липидов. Сравнение углеводов, белков и липидов как источников энергии. Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК. Нуклеотиды — мономеры нуклеиновых кислот. Строение и функции ДНК. Строение и функции РНК. Виды РНК. АТФ: строение и функции.	2
	Цитология — наука о клетке. Клеточная теория — пример взаимодействия идей и фактов в научном познании. Методы изучения клетки.Клетка как целостная живая система. Общие признаки клеток: замкнутая наружная	2

	мембрана, молекулы ДНК как генетический аппарат, система синтеза белка. Типы клеток: эукариотическая и прокариотическая. Особенности строения прокариотической клетки. Клеточная стенка бактерий. Строение эукариотической клетки. Основные отличия растительной, животной и грибной клетки. Поверхностные структуры клеток — клеточная стенка, гликокаликс, их функции. Плазматическая мембрана, её свойства и функции. Цитоплазма и её органоиды. Одномембранные органоиды клетки: ЭПС, аппарат Гольджи, лизосомы. Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, пластиды. Происхождение митохондрий и пластиды. Виды пластид. Немембранные органоиды клетки: рибосомы, клеточный центр, центриоли, реснички, жгутики . Функции органоидов клетки. Включения. Ядро — регуляторный центр клетки. Строение ядра: ядерная оболочка, кариоплазма, хроматин, ядрышко. Хромосомы. Транспорт веществ в клетке.	
Тема 3. Жизнедеятельность клетки.	**Содержание учебного материала**	**4**
	Обмен веществ, или метаболизм. Ассимиляция (пластический обмен) и диссимиляция (энергетический обмен) — две стороны единого процесса метаболизма. Роль законов сохранения веществ и энергии в понимании метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный. Роль ферментов в обмене веществ и превращении энергии в клетке. Фотосинтез. Световая и темновая фазы фотосинтеза. Реакции фотосинтеза. Эффективность фотосинтеза. Значение фотосинтеза для жизни на Земле. Влияние условий среды на фотосинтез и способы повышения его продуктивности у культурных растений.Хемосинтез. Хемосинтезирующие бактерии. Значение хемосинтеза для жизни на Земле. Энергетический обмен в клетке. Расщепление веществ, выделение и аккумулирование энергии в клетке. Этапы энергетического обмена. Гликолиз. Брожение и его виды . Кислородное окисление, или клеточное дыхание. Окислительное фосфорилирование. Эффективность энергетического обмена. Реакции матричного синтеза. Генетическая информация и ДНК. Реализация генетической информации в клетке. Генетический код и его свойства. Транскрипция — матричный синтез РНК. Трансляция — биосинтез белка. Этапы трансляции. Кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка.	2
	Неклеточные формы жизни — вирусы. История открытия вирусов (Д .И . Ивановский). Особенности строения и жизненный цикл вирусов. Бактериофаги. Болезни растений, животных и человека, вызываемые вирусами. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) — возбудитель СПИДа. Обратная транскрипция, ревертаза и интеграза. Профилактика распространения вирусных заболеваний.	2
Тема 4. Размножение	**Содержание учебного материала**	**4**

и индивидуальное развитие организмов.	Клеточный цикл, или жизненный цикл клетки. Интерфаза и митоз. Процессы, протекающие в интерфазе. Репликация — реакция матричного синтеза ДНК . Строение хромосом. Хромосомный набор — кариотип. Диплоидный и гаплоидный хромосомные наборы. Хроматиды. Цитологические основы размножения и индивидуального развития организмов. Деление клетки — митоз. Стадии митоза. Процессы, происходящие на разных стадиях митоза. Биологический смысл митоза. Программируемая гибель клетки — апоптоз. Формы размножения организмов: бесполое и половое. Виды бесполого размножения: деление надвое, почкование одно- и многоклеточных, спорообразование, вегетативное размножение. Искусственное клонирование организмов, его значение для селекции. Половое размножение, его отличия от бесполого. Мейоз. Стадии мейоза. Процессы, происходящие на стадиях мейоза. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл и значение мейоза. Гаметогенез — процесс образования половых клеток у животных. Половые железы: семенники и яичники. Образование и развитие половых клеток — гамет (сперматозоид, яйцеклетка) — сперматогенез и оогенез. Особенности строения яйцеклеток и сперматозоидов. Оплодотворение. Партеногенез.	2
	Индивидуальное развитие (онтогенез). Эмбриональное развитие (эмбриогенез). Этапы эмбрионального развития у позвоночных животных: дробление, гаструляция, органогенез. Постэмбриональное развитие. Типы постэмбрионального развития: прямое, непрямое (личиночное). Влияние среды на развитие организмов; факторы, способные вызывать врождённые уродства. Рост и развитие растений. Онтогенез цветкового растения: строение семени, стадии развития.	2
Тема 5. Наследственность и изменчивость организмов.	**Содержание учебного материала**	**8**
	Предмет и задачи генетики. История развития генетики. Роль цитологии и эмбриологии в становлении генетики. Вклад российских и зарубежных учёных в развитие генетики. Методы генетики (гибридологический, цитогенетический, молекулярно-генетический). Основные генетические понятия. Генетическая символика, используемая в схемах скрещиваний. Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон единообразия гибридов первого поколения. Правило доминирования. Закон расщепления признаков. Гипотеза чистоты гамет. Полное и неполное доминирование. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Цитогенетические основы дигибридного скрещивания. Анализирующее скрещивание. Использование анализирующего скрещивания для определения генотипа особи.	2

	Сцепленное наследование признаков. Работа Т. Моргана по сцепленному наследованию генов. Нарушение сцепления генов в результате кроссинговера. Хромосомная теория наследственности. Генетические карты. Генетика пола. Хромосомное определение пола. Аутосомы и половые хромосомы. Гомогаметные и гетерогаметные организмы. Наследование признаков, сцепленных с полом.	2
	Изменчивость. Виды изменчивости: ненаследственная и наследственная. Роль среды в ненаследственной изменчивости. Характеристика модификационной изменчивости. Вариационный ряд и вариационная кривая. Норма реакции признака. Количественные и качественные признаки и их норма реакции. Свойства модификационной изменчивости. Наследственная, или генотипическая, изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мейоз и половой процесс — основа комбинативной изменчивости. Мутационная изменчивость. Классификация мутаций: генные, хромосомные, геномные. Частота и причины мутаций. Мутагенные факторы. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н. И. Вавилова. Внеядерная наследственность и изменчивость.	2
	Генетика человека. Кариотип человека. Основные методы генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический, молекулярно-генетический. Современное определение генотипа: полногеномное секвенирование, генотипирование, в том числе с помощью ПЦР - анализа. Наследственные заболевания человека: генные болезни, болезни с наследственной предрасположенностью, хромосомные болезни. Соматические и генеративные мутации. Стволовые клетки. Принципы здорового образа жизни, диагностики, профилактики и лечения генетических болезней. Медико-генетическое консультирование. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека.	2
Тема 6. Селекция организмов. Основы биотехнологии.	**Содержание учебного материала**	**2**
	Селекция как наука и процесс. Зарождение селекции и доместикация. Учение Н. И. Вавилова о центрах происхождения и многообразия культурных растений. Центры происхождения домашних животных. Сорт, порода, штамм. Современные методы селекции. Массовый и индивидуальный отборы в селекции растений и животных. Оценка экстерьера. Близкородственное скрещивание — инбридинг. Чистая линия. Скрещивание чистых линий. Гетерозис, или гибридная сила. Неродственное скрещивание — аутбридинг. Отдалённая гибридизация и её успехи. Искусственный мутагенез и получение полиплоидов. Достижения селекции растений, животных и микроорганизмов. Биотехнология как отрасль производства. Генная инженерия. Этапы создания рекомбинантной ДНК и трансгенных организмов. Клеточная инженерия. Клеточные культуры. Микроклональное размножение	2

	растений. Клонирование высокопродуктивных сельскохозяйственных организмов. Экологические и этические проблемы. ГМО — генетически модифицированные организмы.	
Тема 7. Эволюционная биология.	**Содержание учебного материала**	**6**
	Предпосылки возникновения эволюционной теории. Эволюционная теория и её место в биологии. Влияние эволюционной теории на развитие биологии и других наук. Свидетельства эволюции. Палеонтологические: последовательность появления видов в палеонтологической летописи, переходные формы. Биогеографические: сходство и различие фаун и флор материков и островов. Эмбриологические: сходства и различия эмбрионов разных видов позвоночных. Сравнительно-анатомические: гомологичные, аналогичные, рудиментарные органы, атавизмы. Молекулярно-биохимические: сходство механизмов наследственности и основных метаболических путей у всех организмов. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Предпосылки возникновения дарвинизма. Движущие силы эволюции видов по Дарвину (избыточное размножение при ограниченности ресурсов, неопределённая изменчивость, борьба за существование, естественный отбор). Синтетическая теория эволюции (СТЭ) и её основные положения.	2
	Микроэволюция. Популяция как единица вида и эволюции. Движущие силы (факторы) эволюции видов в природе. Мутационный процесс и комбинативная изменчивость. Популяционные волны и дрейф генов. Изоляция и миграция. Естественный отбор — направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора. Приспособленность организмов как результат эволюции. Примеры приспособлений у организмов. Ароморфозы и идиоадаптации. Вид и видообразование. Критерии вида. Основные формы видообразования: географическое, экологическое.	2
	Макроэволюция. Формы эволюции: филетическая, дивергентная, конвергентная, параллельная. Необратимость эволюции. Происхождение от неспециализированных предков. Прогрессирующая специализация. Адаптивная радиация.	2
Тема 8. Возникновение и развитие жизни на Земле.	**Содержание учебного материала**	**4**
	Донаучные представления о зарождении жизни. Научные гипотезы возникновения жизни на Земле: абиогенез и панспермия. Химическая эволюция. Абиогенный синтез органических веществ из неорганических. Экспериментальное подтверждение химической эволюции. Начальные этапы биологической эволюции. Гипотеза РНК - мира. Формирование мебранных структур и возникновение протоклетки. Первые клетки и их эволюция. Формирование основных групп живых организмов. Развитие жизни на Земле по эрам и периодам. Катархей. Архейская и протерозойская эры. Палеозойская эра и	2

	её периоды: кембрийский, ордовикский, силурийский, девонский, каменноугольный, пермский. Мезозойская эра и её периоды: триасовый, юрский, меловой. Кайнозойская эра и её периоды: палеогеновый, неогеновый, антропогеновый. Характеристика климата и геологических процессов. Основные этапы эволюции растительного и животного мира. Ароморфозы у растений и животных. Появление, расцвет и вымирание групп живых организмов. Система органического мира как отражение эволюции. Основные систематические группы организмов.	
	Эволюция человека. Антропология как наука. Развитие представлений о происхождении человека. Методы изучения антропогенеза. Сходства и различия человека и животных. Систематическое положение человека. Движущие силы (факторы) антропогенеза. Наследственная изменчивость и естественный отбор. Общественный образ жизни, изготовление орудий труда, мышление, речь. Основные стадии и ветви эволюции человека: австралопитеки, Человек умелый, Человек прямоходящий, Человек неандертальский, Человек разумный. Находки ископаемых останков, время существования, область распространения, объём головного мозга, образ жизни, орудия. Человеческие расы. Основные большие расы: европеоидная (евразийская), негро-австралоидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Черты приспособленности представителей человеческих рас к условиям существования. Единство человеческих рас. Критика социального дарвинизма и расизма.	2
Тема 9. Организмы и окружающая среда.	**Содержание учебного материала**	**2**
	Экология как наука. Задачи и разделы экологии. Методы экологических исследований. Экологическое мировоззрение современного человека. Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Экологические факторы. Классификация экологических факторов: абиотические, биотические и антропогенные. Действие экологических факторов на организмы. Абиотические факторы: свет, температура, влажность. Фотопериодизм. Приспособления организмов к действию абиотических факторов. Биологические ритмы. Биотические факторы. Виды биотических взаимодействий: конкуренция, хищничество, симбиоз и его формы. Паразитизм, кооперация, мутуализм, комменсализм (квартиранство, нахлебничество). Аменсализм, нейтрализм. Значение биотических взаимодействий для существования организмов в природных сообществах. Экологические характеристики популяции. Основные показатели популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, прирост, миграция. Динамика численности популяции и её регуляция.	2
Тема 10. Сообщества	**Содержание учебного материала**	**4**

и экологические системы.	Сообщество организмов — биоценоз. Структуры биоценоза: видовая, пространственная, трофическая (пищевая). Виды-доминанты. Связи в биоценозе. Экологические системы (экосистемы). Понятие об экосистеме и биогеоценозе. Функциональные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические (пищевые) уровни экосистемы. Пищевые цепи и сети. Основные показатели экосистемы: биомасса, продукция. Экологические пирамиды: продукции, численности, биомассы. Свойства экосистем: устойчивость, саморегуляция, развитие. Сукцессия. Природные экосистемы. Экосистемы озёр и рек. Экосистема хвойного или широколиственного леса. Антропогенные экосистем. Агроэкосистемы. Урбоэкосистемы. Биологическое и хозяйственное значение агроэкосистем и урбоэкосистем. Биоразнообразие как фактор устойчивости экосистем. Сохранение биологического разнообразия на Земле.	2
	Учение В.И. Вернадского о биосфере. Границы, состав и структура биосферы. Живое вещество и его функции. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие и обратная связь в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы элементов (углерода, азота). Зональность биосферы. Основные биомы суши. Водные биомы. Человечество в биосфере Земли. Антропогенные изменения в биосфере. Глобальные экологические проблемы. Сосуществование природы и человечества. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости биосферы. Основа рационального управления природными ресурсами и их использование. Достижения биологии и охрана природы.	2
Всего:		**44**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет естественнонаучных дисциплин оснащен посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения:
- компьютер;
- интерактивная панель.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Агафонова И. Б. Биология. Базовый уровень. СПО. Учебник. / И.Б. Агафонова, А.А. Каменский, В.И. Сивоглазов. - Москва : Просвещение, 2025. - 271 с. - ISBN 978-5-09-124905-7. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/398413/reading (дата обращения: 17.01.2026). - Текст: электронный.
2. Агафонова И. Б. Биология. Базовый уровень. Практикум. СПО. / И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазов. - Москва : Просвещение, 2025. - 112 с. - ISBN 978-5-09-124906-4. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/398416/reading (дата обращения: 17.01.2026). - Текст: электронный.

3.3. Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются лекционные занятия, интерактивные лекции, занятия с применением информационных технологий, занятия с использованием метода модерации, групповые дискуссии.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Предметные:		
сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем	Объяснение вклада биологических теорий в формирование современной естественно - научной картины мира	Тестирование, выполнение практических задач
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	Выявление единства живой и неживой природы, родство живых организмов	
сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека	Анализ и оценка биологических теорий и гипотез	
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	Применение биологических законов к живым системам	
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	Обозначение влияния экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; Описание устойчивости, развития и смены экосистем;	

	Изложение необходимости сохранения многообразия видов	
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	Выделение характерных признаков живых организмов и биологических процессов; Сравнение химического состава тел живой и неживой природы; Сравнение зародышей человека и других животных; Сравнение природных экосистем и агроэкосистем своей местности; Сравнение процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение)	
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	Объяснение биологических процессов и явлений; Принятие практических решений в повседневной жизни; Применение достижений биологической науки для рационального природопользования	
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)	Выполнение решений элементарных биологических задач; Составление элементарных схем скрещивания;	

	Описание схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания)	
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 современности, формировать по отношению к ним собственную позицию	Оценка достоверности полученной информации, разработка путей решения глобальных экологических проблем	
сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии	Использование различных источников биологической информации для подготовки сообщений	

Задания для текущей аттестации

Раздел 1. Учение о клетке.

Вопросы

1) На какие группы подразделяются химические элементы входящие в состав клетки?
2) Какова роль неорганических соединений в клетке?
3) Какие органические вещества входят в состав клетки?
4) Имеется ли принципиальные различия между прокариотами и эукариотами?
5) Какие функции осуществляют хромосомы?
6) Каково биологическое значение митоза?
7) Что такое мейоз? В чем заключается биологический смысл и значение мейоза?

Задачи

1. Используя таблицу генетического кода, нарисуйте участок ДНК, в котором закодирована информация о следующей последовательности аминокислот в белке: - аргинин – триптофан – тирозин – гистидин – фенилаланин –
2. Какая последовательность аминокислот зашифрована следующей последовательностью нуклеотидов в и РНК:

- А – У – Г – Ц – У –У –У –У – Ц – Г –У – У –А – Г – А – Г – У – Г -?

Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов.

1) Докажите, что размножение – одно из важнейших свойств живой природы.
2) Чем половое размножение отличается от бесполого?
3) Что такое мейоз? В чем заключается биологический смысл и значение мейоза?
4) Что такое онтогенез?
5) Какое развитие называется эмбриональным? Перечислите его этапы.
6) Назовите особенности онтогенеза, характерные для человека.
7) Как никотин, алкоголь и наркотические вещества влияют на развитие зародыша человека?

Задачи

1. Фрагмент молекулы ДНК содержит 1230 нуклеотидных остатков. Сколько аминокислот будет входить в состав белка?
2. Статистические данные показывают, что более 80% раковых заболеваний вызываются факторами окружающей среды. Долевое распределение причин, вызывающих рак человека, выглядит следующим образом: курение – 30%, химические вещества пищи – 35%, неблагоприятные условия работы – 5%, спиртные напитки – 3%, излучения – 3%, загрязнения воды и воздуха – 2%, другие причины – 5%, причины не связанные с влиянием окружающей среды – 17%. Ежегодно в мире регистрируется 5,9 млн. новых случаев заболевания раком и умирает 3,4 млн. больных. Рассчитайте, сколько человек в мире в год умирает от рака, вызванного курением.

Раздел 3. Основы генетики и селекции.

Вопросы

1) В чем сущность первого закона Г. Менделя?
2) Сформулируйте закон расщепления? Почему он так называется?
3) В чем заключается смысл третьего закона Г. Менделя?
4) Перечислите основные положения хромосомной теории наследственности.
5) Какие причины вызывают наследственные заболевания?
6) Что такое мутации? Охарактеризуйте основные свойства мутации.
7) Какое практическое значение для селекции имеет учение Н. И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений?
8) Что такое биотехнология?

Задачи

1. При скрещивании серебристых норок с коричневыми все потомство было серебристое. Определите генотип родительских форм.
2. При самоопылении растений томатов с нормальными листьями в потомстве из 360 растений 90 было с удлиненными листьями. Определите характер наследования признака и генотипы родительских форм.

Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение.

Вопросы

1) По какому принципу построена классификация организмов К. Линнея?
2) Какой вклад в биологию внес Ж. Б. Ламарк?
3) .В чем заключается значение теории эволюции Ч. Дарвина?
4) Что такое популяция? Приведите примеры популяций.
5) Что такое естественный отбор? На чем основывается его действие?
6) Что такое микроэволюция?
7) Что такое макроэволюция?

Задачи

1. Начертите график темпа вымирания птиц на Земле. С 1700 по 1749 гг. исчезло 6 видов; с 1750 по 1799 гг. – 10 видов, с 1800 по 1849 гг. – 15 видов; с 1850 по 1899 гг. – 26 видов; с 1900 по 1949 гг. – 33 вида; с 1950 по 2000 гг. – 37 видов. Объясните тенденцию исчезновения видов птиц за последние 300 лет. Какие последствия для человека и природы имеет вымирание птиц. Назовите основные причины вымирания птиц.
2. В степях до появления человека обитало большое количество травоядных животных. В североамериканских прериях паслось 75 млн. бизонов, 40 млн. вилорогих антилоп, не считая грызунов. Евразийские травяные кущи с аппетитом объедали десятки миллионов туров, диких лошадей и куланов, 10 млн. сайгаков, 5 млн. дзеренов, 20 млн. сурков, несчетные орды мелких грызунов и крупных степных птиц: дроф и стрепетов. Объясните причины, по которым подавляющая часть этих огромных стад исчезла с лика планеты.

Раздел 5. Происхождение человека

Вопрос

1) Назовите известные вам гипотезы о возникновении жизни на Земле.
2) Перечислите главные события, в развитии органического мира происходившие в криптозое.
3) Какие события в развитии органического мира происходили в фанерозое?
4) Что понимают под биологическими и социальными факторами эволюции человека?

Задачи

1. Из приведенного списка факторов выберите те, которые способствуют росту численности популяции: обилие пищи, болезни, обилие паразитов, отсутствие хищников, обилие конкурентов, низкая плотность населения, высокая плотность населения, нехватка территории, неблагоприятные климатические условия, избыток территории, благоприятные условия жизни.
2. Зная правило «десяти процентов», рассчитайте, сколько понадобиться фитопланктона, чтобы выросла одна щука весом 10 кг. (пищевая цепь:

фитопланктон – зоопланктон – мелкие рыбы – окунь – щука). Условно принимайте, что на каждом трофическом уровне всегда поедаются только представители предыдущего уровня.

Раздел 7. Бионика.

Вопросы

1) Что такое бионика? Каково ее значение?
2) Какие особенности строения и приспособления животных и растений используются человеком в строительстве, промышленности и т.д.?

Задачи

1. Во льдах Гренландии, датируемых 800 г. до н.э., содержится 0,0004 мкг свинца на 1 кг льда. Льды, образовавшиеся в 1753 г., содержат свинца в 25 раз больше, а образовавшиеся в 1969 г. содержат 0,2 мкг свинца на 1 кг льда, то есть больше в 500 раз. Объясните, как свинец попадает во льды Гренландии. Почему содержание свинца растет?
2. Определите к каким факторам среды (абиотическим, биотическим или антропогенным) можно отнести: хищничество, вырубку леса, влажность воздуха, температуру воздуха, паразитизм, свет, строительство зданий, давление воздуха, конкуренцию, выброс углекислого газа заводами, соленость воды.

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Перечислите уровни организации жизни (подробная характеристика одного из них)
2. Дайте характеристику критериям жизни (рост, сложность организации, единство биохимического состава)
3. Белки: состав, строение, структура, свойства и функции
4. Углеводы: виды, состав, свойства и функции
5. Липиды: виды, состав, функции
6. Нуклеиновые кислоты. ДНК: строение молекулы, матричный синтез, функции
7. Нуклеиновые кислоты. РНК: строение, виды, функции
8. АТФ: строение, функции, синтез
9. Создание и основные положения клеточной теории
10. Вирусы, особенности строения, взаимодействие с клетками
11. Клеточный центр. Рибосомы: строение, функции
12. Митохондрии. Пластиды: строение, функции
13. Классификация организмов по типу питания
14. Энергетический обмен: этапы характеристика, общая формула
15. Генетика, основные понятия

16.Соотношение хромосомных типов полов в разных группах организмов
17.Наследственная изменчивость. Мутации, причины мутаций
18.Основные достижения и направления современной селекции
19. Методы селекции растений, животных и микроорганизмов
20. Система природы К.Линнея
21.Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка
22. Эволюционная теория Ч. Дарвина
23. Движущие силы эволюции
24.Вид, критерии вида
25.Приспособленность организмов как результат естественного отбора
26. Формы естественного отбора
27.Видообразование, микроэволюция
28.Направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация
29. Основные идеи о происхождении жизни на Земле
30.Гипотеза самопроизвольного зарождения жизни
31.Теория биохимической эволюции
32.Развитие жизни в разные эры
33.Происхождение и эволюция человека
34.Человеческие расы
35.Общая характеристика экосистем
36. Структура экосистем
37.Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах
38.Взаимоотношения между организмами в экосистемах: симбиоз, паразитизм, нейтрализм
39.Учение В.И. Вернадского о биосфере
40.Характеристика природных ресурсов: исчерпаемых и неисчерпаемых
41. Загрязнения воздуха и Мирового океана
42.Антропогенные изменения почвы
43. Загрязнения биосферы
44.Охрана природы и перспективы рационального природопользования

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И.Канта)
Университетский колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

Специальности:
07.02.01 Архитектура
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий
08.02.12 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог, аэродромов и городских путей сообщения
08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции
08.02.15 Информационное моделирование в строительстве
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств
15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)
15.02.16 Технология машиностроения
21.02.19 Землеустройство

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Обществознание»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), положений федеральной основной общеобразовательной программы СОО и Рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования (Письмо Минпросвещения России от 14.06.2024 № 05-1971).

Организация-разработчик:
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта», Университетский колледж

Разработчики:
Гриценко Д.В., преподаватель отделения адаптации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 8

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 15

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Обществознание»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **«Обществознание»** является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: общеобразовательный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «Обществознание» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- 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.

метапредметных:

- освоение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов, модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (познавательные, коммуникативные, регулятивные);
- способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;
- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

предметных:

– сформированность знаний 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 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 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;

– умение 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 истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства;

– владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение 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;

– владение 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;

– 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;

– владение 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;

– владение 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;

– использование обществоведческих знаний 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;

– владение 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;

– 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;

– 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;

– владение 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.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка студента **78** часов, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **78** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**78**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**78**
в том числе:	
практические занятия	-
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Практическая подготовка	-
Промежуточная аттестация в форме: 1 семестр – другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра; 2 семестр - дифференцированный зачет	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Обществознание»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов
1	2	3
Введение	Обществознание как учебный курс. Социальные науки. Специфика объекта их изучения. Актуальность изучения обществознания при освоении профессий и специальностей	**2**
Раздел 1. Человек в обществе		**12**
Тема 1.1. Общество и общественные - отношения	Общество как сложная система.	2
	Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества	2
Тема 1.2. Развитие общества. Глобализация и её противоречия.	Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов. Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе. Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия	2
Тема 1.3. Становление личности в процессе социализации.	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.	2
Тема 1.4. Деятельность человека. Научное познание мира.	Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека. Познавательная деятельность	2
	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	2

Раздел 2. Духовная культура		**12**
Тема 2.1. Культура и её формы.	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.	2
	Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали.	2
	Гражданственность. Патриотизм. Мораль и нравственная культура личности.	2
Тема 2.2 Наука и образование. Непрерывность образования в современном обществе. Цифровые образовательные ресурсы.	Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации. Образование в современном обществе. Система российского образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации. Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы	2
Тема 2.3 Искусство и религия как элементы духовной культуры.	Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства. Особенности профессиональной деятельности в сфере науки, образования, искусства	2
	Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести.	2
Раздел 3. Экономическая сфера общественной жизни		**12**
Тема 3.1. Роль экономики в жизни общества	Экономическая деятельность и её измерители.	2
	Факторы производства. Экономический рост и развитие. 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.	2
Тема 3.2. Рыночная экономика	Типы экономических систем	2
	Конкуренция и монополизм	2
	Основные отрасли производства. Рынок труда в РФ. Функционирование рынков. Рыночный	2

	спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика защиты конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации. 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. Особенности профессиональной деятельности в экономической и финансовой сферах.	
Тема 3.3. Особенности Российской экономики. Мировая экономика.	Экономические санкции против России. Торговое эмбарго. 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. Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия. 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. Международная экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли	2
Раздел 4. Социальная сфера общественной жизни		**14**

Тема 4.1. Общество как сложная система	Понятие общества. 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.	2
	Социальные группы и социальные общности, социальные институты. 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.	2
Тема 4.2. Социальная структура общества	Социальная стратификация. Неравенство и бедность	2
	Социальный статус. Социальная роль. Средний класс	2
Тема 4.3. Социальные отношения	Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. Особенности профессиональной деятельности социолога, социального психолога	2
	Нации и национальные отношения	2
Тема 4.4. Социальный контроль. Общественное мнение	Социальные нормы и социальные санкции. Социализация. Общественное мнение и функционирование общества	1
	Отклоняющееся поведение. Конформизм. Экстремизм.	1
Раздел 5. Политическая сфера общественной жизни		**12**
Тема 5.1. Политика как общественное явление	Политика: понятие, сущность, типы.	1
	Власть. Ресурсы власти. Легитимность власти.	1
Тема 5.2. Государство. Формы государства.	Государство, его признаки, функции. Формы государственного устройства	2
	Типы политических режимов. Правовое государство. Гражданское общество.	2
Тема 5.3. Избирательная система	Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная система в Российской Федерации.	2
Тема 5.4. Современные идейно-политические системы	Идейно-политические течения и их роль в политической жизни общества	1
	Либерализм и неолиберализм. Консерватизм. Социал-демократия.	1
Тема 5.5. Политическая культура	Понятие и функции политической культуры. Политические ценности	1
	Модели политического поведения. Политическое образование	1

Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений.		**14**
Тема 6.1. Система права	Система права. Правовая норма. Структура правовой нормы. Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права	2
	Конституционное устройство РФ. Принцип разделения властей. 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.	2
Тема 6.2. Конституционные права и свободы граждан	Политические, экономические, социальные и культурные права граждан РФ	2
	Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени.	2
Тема 6.3. Отрасли права. Правоохранительные органы	Отрасли права- гражданское право. Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних.	2
	Отрасли права- трудовое, семейное. 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.	2
	Правоохранительные органы: их структура и функции. Судебная система в РФ. Порядок обращения в правоохранительные органы. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации	2
	ВСЕГО	**78**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет социально-экономических дисциплин оснащен посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения:
- компьютер;
- интерактивная панель.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Котова О. А. Обществознание. базовый уровень. учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы СПО. — 2-е изд., стер. / О.А. Котова, Т.Е. Лискова. - Москва : Просвещение, 2025. - 303 с. - ISBN 978-5-09-124930-9. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/398491/reading (дата обращения: 17.01.2026). - Текст: электронный.
2. Котова О. А. Обществознание. Базовый уровень. Практикум. Учебное пособие для СПО / О.А. Котова, Т.Е. Лискова. - Москва : Просвещение, 2025. - 208 с. - ISBN 978-5-09-124929-3. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/398488/reading (дата обращения: 17.01.2026). - Текст: электронный.

3.3. Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются лекционные занятия, интерактивные лекции, занятия с применением информационных технологий, занятия с использованием метода модерации, групповые дискуссии.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Предметные:		
сформированность знаний 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 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 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	– Определение сути явлений, специфики общественного развития, их общих и частных признаков; – Выявление функционирования важнейших социальных институтов; – Взаимосвязь общественных систем: подсистем и элементов общества; – Определение значения общественных гуманитарных наук в общем развитии научной мысли; – Анализ полученной информации при помощи ИТ; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы; – Установление соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений; – Исследование актуальных социально-экономических и гуманитарных проблем развития общества с применением полученных знаний;	Тестирование, выполнение практических задач

Федерации; правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации	– Получение необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные, умение делать объективные выводы и аргументировать собственную позицию; – Изложение суждений по проблематике общественного развития; – Использование понятийного ряда и терминологии, определение значения общественных гуманитарных наук в общем развитии научной мысли; – Изложение суждений по проблематике общественного развития; – Давать характеристику основным социальным объектам, выделяя их существенные признаки, закономерности развития; – Определение места и роли человека в системе динамичных общественных отношений; – Определение характеристики основных этапов, характерных черт общества; типологии сфер общественной	
умение 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 истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства		
владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение 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		
владение 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		
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	жизни представление характерных черт развития и их взаимодействия; – Определение понятий и терминов, объяснение свойств прогресса и регресса; – Выявление специфики сферы и формы общественного развития: прогресс и регресс в контексте особенного социального познания; – Выявление основных этапов, характерных черт общества; типологии сфер общественной жизни представление характерных черт развития и их взаимодействия; – Понимание сущности основного закона страны, основополагающие характеристики устройства РФ; – Определение роли личности в сложных общественных отношениях; – Определение социальных институтов, специфических качеств функционирования государства; – Владение определением факторов, влияющих на социализацию	
владение 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		
владение 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		
использование обществоведческих знаний 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	личности; – Использование универсалий социальных норм в жизни общества; – Понимание механизмов регулирования общественных отношений; – Объяснение функционирования процессов моделей экономической системы, ее элементов и рыночных механизмов; – Обоснование специфики социально-гуманитарного познания.	
владение 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		
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		
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		
владение 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		

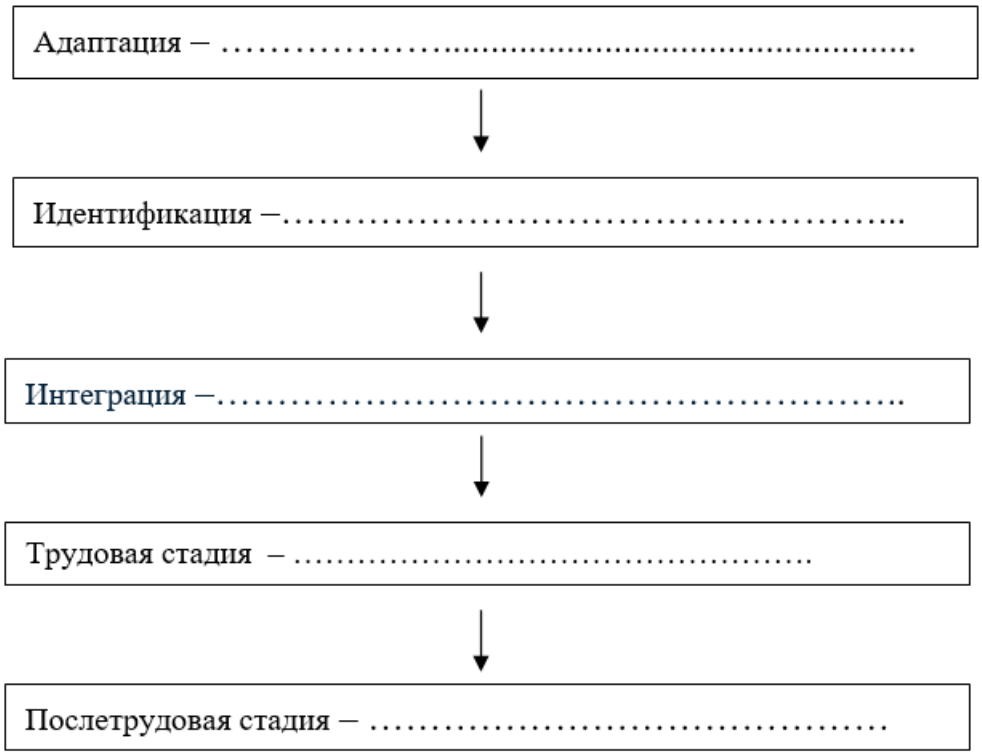
точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан		

Задания для текущей аттестации
Раздел 1. Человек в обществе.

Задание 1.

Заполните схему.

Схема 1. Этапы социализации.



Задание 2.

Заполните таблицу.

Таблица 1. Уровни и формы познания.

Уровень познания	Форма познания	Определение
Чувственное (сенситивное) –	Ощущение	
	Восприятие	
	Представление	
Рациональное –	Понятие	
	Суждение	

Умозаключение	

Задание 3.

Дайте определение терминов: человек; сознание; язык; общество; социогенез; антропогенез; глобализация.

Раздел 2. Духовная культура.

Задание 1.

Развернуто и обоснованно ответьте на вопрос: «Какое понятие шире по объему «духовная сфера» или «культура»?

Задание 2.

Заполните таблицу.

Таблица 1. Функции культуры.

Функция	Содержание	Социальный институт
Познавательная		
Оценочная		
Регулятивная		
Информативная		
Коммуникативная		
Социализации		

Раздел 3. Экономическая сфера общественной жизни.

Задание 1.

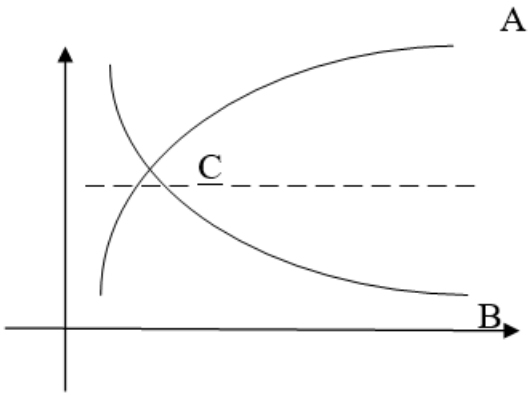
Определите и выпишите только верные утверждения:

1. Для рыночной экономики характерны натуральное хозяйство и бартер.
2. К внутренним источникам финансирования относится прибыль и амортизационные отчисления.
3. Сезонная безработица связана со спецификой отдельных отраслей и регионов.
4. Облигация дает право на участие в управлении предприятием и часть его прибыли.
5. Основными доходами государственного бюджета являются налоговые отчисления и прибыль унитарных предприятий.
6. Смешанный тип экономической системы объединяет в себе черты рыночной и командно-административной экономики.
7. К переменным издержкам относятся: арендная плата и налоги.
8. Фрикционная безработица связана с циклическими экономическими кризисами.
9. К функциям Центробанка относится эмиссия денег и кредитование коммерческих банков.
10. НДС, НДФЛ, налог на прибыль относятся к федеральным налогам.

Задание 2.

Перечертите график. Дайте названия вертикальной и горизонтальной осям. Подпишите ниже, что обозначают кривые А, В, точка С.

График 1. Предложение, спрос, цена и конкуренция.



Раздел 4. Социальная сфера общественной жизни.

Задание 1.

Дайте определение терминов: социальная сфера; социальный статус; социальная роль; социальная стратификации; социальная мобильность.

Задание 2.

Определите суть и расставьте в правильном порядке этапы социального конфликта: углубление конфликта; осознание конфликта; разрешение конфликта; возникновение конфликта.

Раздел 5. Политическая сфера общественной жизни.

Задание 1.

Ответьте на вопросы:

1. В чем разница понятий «политика» и «политическая сфера»?
2. Какие политические институты относятся к государственным? Приведите примеры негосударственных политических институтов.
3. Чем политическая власть отличается от государственной и от других видов власти?

Задание 2.

Заполните таблицу.

Таблица 1. Типы политических режимов.

Критерий	Тоталитарный режим	Авторитарный режим	Демократический режим
1. Степень развития политических институтов			
2. Методы власти			
3. Участие граждан в политике			

4. Положение личности в обществе			
5. Основы режима			

Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений.

Задание 1.

Ответьте на вопросы:

1. Каковы основные источники права?
2. В чем разница и схожесть понятий «правовые нормы» и «нормы права»?
3. Что (и кто) является: субъектом правоотношений; предметом правоотношений; содержанием правоотношений?
4. Какие элементы включает в себя правовая культура?
5. Какое поведение называют правомерным?
6. Чем отличается активное и пассивное правомерное поведение?

Задание 2.

Заполните таблицу.

Таблица 1. Отрасли права.

Отрасль права	Содержание	Пример института права
Конституционное право		
Гражданское право		
Уголовное право		
Административное право		
Трудовое право		
Семейное право		

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Человек, индивид, личность. Биосоциальная природа человека. Социализация личности.
2. Сознание, как свойство присущее человеку. Деятельность. Её структура, виды.
3. Общество, сферы общественной жизни, общественные отношения, элементы общества. Типология по Д. Беллу. Особенности постиндустриального общества. Эволюция и социальный прогресс. Формы социального прогресса.
4. Модернизация. Особенности модернизации в России.
5. Стратификация. Исторические типы стратификации.
6. Понятие экономика. Основные вопросы, уровни и проблемы экономики.
7. Экономические системы. Черты рыночной экономики. Виды рынков.
8. Законы рынка. Как функционирует рынок.
9. Деньги. Виды денег. Функции денег, инфляция.
10. Банки и банковская система. Финансирование бизнеса.

11. Измерители экономики. ВВП.
12. Государственный бюджет.
13. Основные формы организации бизнеса. Цель предпринимательской деятельности.
14. Конкуренция и монополия.
15. Фирма в экономике. Прибыль, издержки, выручка. Производительность труда.
16. Рынок труда. Безработица и пути её устранения.
17. Экономика семьи. Доходы семьи, уровень жизни, поддержка государством.
18. Роль государства в экономике. Фискальная политика государства, бюджет.
19. Экономические реформы в России.
20. Международные экономические связи. Глобализация.
21. Исторические формы общности людей. Нации и национальные отношения. Пути преодоления национальных конфликтов.
22. Социальный контроль. Отклоняющееся поведение.
23. Глобальные проблемы современности.
24. Дисциплинарная ответственность.
25. Политические партии, их роль в политической системе.
26. Культура. Виды и формы культуры.
27. Геополитические интересы современной России.
28. Политическая идеология.
29. Роль религии в современном мире.
30. Политическая система (понятие). Начертить схему политической системы РФ и прокомментировать.
31. Общество и государство. Концепция происхождения государства.
32. Типы государств и формы правления.
33. Правовое государство.
34. Гражданское общество. Гражданское общество и правовое государство в России.
35. Политические режимы. Черты демократического режима.
36. Избирательное право. Избирательные системы.
37. Формы государственного устройства. Охарактеризовать форму правления современной России. Как реализуется принцип разделения властей.
38. Формы государственного правления. Охарактеризуйте форму правления современной России.
39. Политическая культура. Политические символы.
40. Власть. Виды и признаки власти. Понятие легитимности власти, суверенитет.
41. Нормы права и морали. Структура нормы права, источники права. Роль права в обществе. Правовая культура.

42. Конституционная история России. Основные положения. Конституции РФ. Правотворчество.
43. Юридическая ответственность. Субъекты и объекты права. Дееспособность и правоспособность физических лиц.
44. Гражданство. Основания приобретения и прекращения гражданства.
45. Нормы права и морали. Структура нормы права, источники права. Роль права в обществе. Правовая культура.
46. Президент РФ. Его полномочия.
47. Федеральное собрание и правительство. Формирование, полномочия.
48. Административное право и административная ответственность.
49. Судебные органы. Прокуратура. Способы защиты прав граждан.
50. Публичное и частное право. Отрасли права.
51. Основы трудового права. Трудовой договор.
52. Основы гражданского права. Право собственности, способы его защиты.
53. Обязательное право.
54. Россия и мировое сообщество.
55. Основы семейного права.
56. Уголовная ответственность. Преступление и наказание в уголовном праве, обстоятельства, исключающие и отягощающие вину.
57. Преступления против жизни и здоровья.
58. Преступления, нарушающие право собственности.
59. Социальный статус и социальная роль.
60. Паша увлекается народными промыслами, занимается резьбой по дереву, его работы приобрёл местный музей. К какой области относится его деятельность: наука, искусство, религия, мораль.
61. Какая из названных религий является национальной: синтоизм, христианство, ислам.
62. Приведите примеры, характерные для процесса глобализации.
63. К какому виду культуры относятся студенческие анекдоты: массовой, элитарной, народной, экранной.
64. Объясните понятия: социальная роль и социальный статус.
65. К какому виду культуры относятся: компьютерная игра, бестселлер, футбольный матч.
66. Найдите понятие, не относящееся к социальным качествам личности: жизненный опыт, толерантность, умения, практические навыки, инстинкты, коммуникабельность.
67. Школьник получил наследство от бабушки. В каком нормативном документе он сможет ознакомиться со своими правами: семейный кодекс, гражданский кодекс, трудовой кодекс.

68. К какой форме правления относятся слова Петра Великого: «Самовластный монарх, который никому на свете о своих делах ответа дать не должен».
69. Гражданин Н. совершил кражу у М. В каком суде рассмотрят его дело: уголовном, гражданском, арбитражном.
70. Как называется человек, обратившийся с заявлением в суд: ответчик, истец, потерпевший.
71. Фирма занимается ремонтом персональных компьютеров. Что можно отнести к капиталу как фактору производства: мастера по ремонту, арендуемое помещение, оборудование для производства работ.
72. Кто из перечисленных лиц не может быть избирателем: военнослужащий, домохозяйка, человек, отбывающий срок по решению суда; человек, признанный судом недееспособным, человек, находящийся под следствием.
73. Ущемление прав меньшинств, попытка контроля за личностью характерны для: демократического, тоталитарного, унитарного государства.
74. Что в терминах, относящихся к политической идеологии, является лишним: консерватизм, оккультизм, социализм.
75. Какой вид ответственности будет применен, если сантехник не явился на работу без уважительной причины.
76. Фирма «Карнизы» находится в собственности группы лиц. Владельцы несут ответственность по обязательствам всем своим имуществом. К какой организационно-правовой форме относится предприятие.
77. Что является биологической потребностью человека: общение, семья, признание, тепло.
78. Почему при ухудшении уровня жизни возрастает спрос на некоторые товары?
79. Кто в государстве отвечает за финансы, можно ли напечатать любое количество денег.
80. Приведите пример протекционизма в экономике России.
81. Что означает легитимность власти?
82. Гражданка М. получила в банке беспроцентный кредит на стиральную машину, чем можно объяснить щедрость банка?
83. Ваши соседи затеяли ремонт поздно ночью, какие законные меры вы можете предпринять?
84. Для какого стиля искусства характерны декоративная пышность, причудливость форм в архитектуре: романского, барокко, классицизм, модерн.
85. К какому типу общностей следует отнести болельщиков спортивной команды, поклонников эстрадной звезды?
86. Выберите в приведенном ниже списке основные формы этнических общностей, существовавших в истории человечества: род, сословие, племя, каста, народность, нация.

87. Человек числится на предприятии в качестве рабочего, но не работает и зарплату не получает. Какому виду безработицы соответствует описание: скрытой, структурной, фрикционной, циклической?
88. Что можно назвать ограничителем свободы в обществе: поведение, обязанности, чувства, эмоции? Ответ обоснуйте.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И.Канта)
Университетский колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МАТЕМАТИКА

Специальности:
07.02.01 Архитектура
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий
08.02.12 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог, аэродромов и городских путей сообщения
08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции
08.02.15 Информационное моделирование в строительстве
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств
15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)
15.02.16 Технология машиностроения
21.02.19 Землеустройство

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Математика»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), положений федеральной основной общеобразовательной программы СОО и Рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования (Письмо Минпросвещения России от 14.06.2024 № 05-1971).

Организация-разработчик:
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта», Университетский колледж

Разработчики:
Насакина И.Н., преподаватель отделения адаптации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 9

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 17

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Математика»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **«Математика»** является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

общеобразовательный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «Математика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- 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.

метапредметных:

- освоение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов, модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (познавательные, коммуникативные, регулятивные);
- способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;
- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

предметных:

– 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: множество, подмножество, операции над множествами; умение использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений и при решении задач, в том числе из других учебных предметов;

– умение оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач;

– умение свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач;

– 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, композиция функций, 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, в том числе с помощью рекуррентных формул;

– 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, частного и композиции функций, 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 оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические дейс.твия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел;

– умение свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; умение исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии;

– умение находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; умение

оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; умение использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;

– 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 использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица 2х2 и 3х3, определитель матрицы, геометрический смысл определителя;

– 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.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **302** часа, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **278** часов;

– промежуточная аттестации 24 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**302**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**278**
в том числе:	
практические занятия	*60*
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Практическая подготовка	100
Промежуточная аттестация в форме: 1 семестр – другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра; 2 семестр - экзамен	**24**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Действительные числа		**92**
Тема 1.1. Развитие понятия о числе	**Содержание учебного материала**	**16**
	Целые и рациональные числа.	2
	Действительные числа. Абсолютная величина (модуль) действительного числа.	2
	Приближенные значения чисел. Абсолютная погрешность.	2
	Относительная погрешность приближённого значения числа.	2
	Действия над приближёнными значениями чисел.	2
	Комплексные числа. Геометрическая интерпретация комплексных чисел.	2
	Действия над комплексными числами.	2
	Практическая работа №1 «Комплексные числа»	**2**
Тема 1.2. Корни, степени и логарифмы	**Содержание учебного материала**	**26**
	Корни и степени. Корни натуральной степени из числа и их свойства.	2
	Степени с рациональными показателями, их свойства.	2
	Степени с действительными показателями. Свойства степени с действительным показателем.	2
	Логарифм. Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество.	2
	Десятичные и натуральные логарифмы.	2
	Правила действий с логарифмами. Переход к новому основанию.	2
	Практическая работа №2 «Корни, степени, логарифмы»	**2**
	Преобразование алгебраических выражений. Преобразование рациональных, иррациональных выражений.	2
	Преобразование показательных и логарифмических выражений.	2
	Простейшие показательные уравнения.	2
	Простейшие логарифмические уравнения.	2
	Простейшие иррациональные уравнения.	2
	Практическая работа №3 «Показательные, логарифмические, иррациональные уравнения»	**2**

Тема 1.3. Основы тригонометрии	**Содержание учебного материала**	**28**
	Радианная мера угла. Вращательное движение. .	2
	Синус, косинус числа. Тангенс, котангенс числа	2
	Основные тригонометрические тождества, формулы приведения.	2
	Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов..	2
	Синус и косинус двойного угла	2
	Формулы половинного угла	2
	Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму.	2
	Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента.	2
	Преобразования простейших тригонометрических выражений.	2
	Практическая работа № 4 «Основные тригонометрические тождества»	**2**
	Решение тригонометрических уравнений.	2
	Простейшие тригонометрические неравенства.	2
	Арксинус, арккосинус, арктангенс числа.	2
	Практическая работа №5 Основы тригонометрии	**2**
Тема 1.4. Функции, их свойства и графики	**Содержание учебного материала**	**10**
	Функции. Область определения и множество значений.	2
	Свойства функции: монотонность, четность, нечетность, ограниченность, периодичность.	2
	Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума. Графическая интерпретация.	2
	Обратные функции. Область определения и область значений обратной функции. График обратной функции.	2
	Практическая работа № 6 «График функции, построение графиков функций, заданных различными способами».	**2**
Тема 1.5. Степенные, показательные, логарифмические и	**Содержание учебного материала**	**12**
	Степенные, показательные, логарифмические функции, их свойства и графики.	2
	Тригонометрические функции, их свойства и графики	2
	Обратные тригонометрические функции	2
	Преобразования графиков. Параллельный перенос.	2

тригонометрические функции	Симметрия относительно осей координат и симметрия относительно начала координат, симметрия относительно прямой $y = x$. Растяжение и сжатие вдоль осей координат.	2
	Практическая работа № 7 «Степенные, показательные, логарифмические функции»	**2**
Раздел 2. Математический анализ		**34**
Тема 2.1. Последовательности	**Содержание учебного материала**	**6**
	Способы задания и свойства числовых последовательностей. Суммирование последовательностей.	2
	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.	2
	Практическая работа № 8 «Сумма геометрической и арифметической прогрессий»	**2**
Тема 2.2. Понятие о непрерывности функции. Производная	**Содержание учебного материала**	**16**
	Понятие о производной функции, её геометрический и физический смысл.	2
	Уравнение касательной к графику функции.	2
	Производные суммы, разности, произведения, частного	2
	Производные основных элементарных функций. Применение производной к исследованию функций и построению графиков.	2
	Вторая производная, ее геометрический и физический смысл.	2
	Применение производной к исследованию функций и построению графиков.	2
	Нахождение скорости для процесса, заданного формулой и графиком.	2
	Практическая работа № 9 «Понятие о непрерывности функции. Производная»	**2**
Тема 2.3. Первообразная и интеграл	**Содержание учебного материала**	**12**
	Первообразная. Неопределенный интеграл.	2
	Определенный интеграл.	2
	Применение определенного интеграла для нахождения площади криволинейной трапеции.	2
	Формула Ньютона—Лейбница.	2
	Примеры применения интеграла в физике и геометрии.	2
	Практическая работа № 10 «Первообразная и интеграл»	**2**
Раздел 3. Уравнения и неравенства		**22**
Тема 3.1.	**Содержание учебного материала**	**22**
	Равносильность уравнений, неравенств, систем.	2

Уравнения и неравенства	Рациональные, иррациональные уравнения и системы. Основные приемы их решения (разложение на множители, введение новых неизвестных, подстановка, графический метод).	2
	Матрица.Определитель матрицы. Геометрический смысл определителя	2
	Решение систем уравнений методом матрицы 2х2	2
	Решение систем уравнений методом матрицы 3х3	2
	Рациональные, иррациональные неравенства. Основные приемы их решения.	2
	Показательные и логарифмические неравенства. Основные приемы их решения.	2
	Тригонометрические уравнения и системы. Основные приемы их решения.	2
	Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств.	2
	Практическая работа № 11. «Уравнения»	**2**
	Практическая работа № 12 «Неравенства»	**2**
Раздел 4. Комбинаторика, статистика и теория вероятностей		**32**
Тема 4.1. Элементы комбинаторики	**Содержание учебного материала**	**8**
	Основные понятия комбинаторики. Задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний.	2
	Решение задач на перебор вариантов.	2
	Формула бинома Ньютона. Свойства биноминальных коэффициентов.	2
	Практическая работа № 13 «Элементы комбинаторики»	**2**
Тема 4.2. Элементы теории вероятностей	**Содержание учебного материала**	**8**
	Событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей.	2
	Понятие о независимости событий. Дискретная случайная величина, закон ее распределения.	2
	Числовые характеристики дискретной случайной величины.	2
	Практическая работа № 14 «Элементы теории вероятностей»	**2**
Тема 4.3. Элементы математической статистики	**Содержание учебного материала**	**10**
	Вычисление математического ожидания, дисперсии, среднего квадратичного отклонения.	2
	Задачи математической статистики. Первичная обработка опытных данных. Эмпирический ряд, полигон, гистограмма.	2
	Составление статистических рядов. Построение полигонов, гистограмм.	2
	Статистическая оценка параметров распределения. Вычисление выборочного среднего, выборочной дисперсии	2

	Практическая работа № 15 «Элементы математической статистики»	**2**
Тема 4.4. Основы дискретной математики	**Содержание учебного материала**	**6**
	Понятие множества. Операции над множествами. Отношения, их виды. Свойства бинарных отношений.	2
	Понятие графа. Основные определения.	2
	Маршруты, цепи, циклы. Деревья	2
Раздел 5. Прямые и плоскости в пространстве		**98**
Тема 5.1. Параллельность в пространстве	**Содержание учебного материала**	**10**
	Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Параллельные прямые в пространстве.	2
	Параллельность прямой и плоскости. Признак параллельности прямой и плоскости.	2
	Взаимное расположение прямых в пространстве. Скрещивающиеся прямые.	2
	Параллельность плоскостей. Свойства параллельных плоскостей.	2
	Практическая работа № 16 «Параллельность в пространстве»	**2**
Тема 5.2. Перпендикулярность плоскостей	**Содержание учебного материала**	**10**
	Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная.	2
	Угол между прямой и плоскостью. Расстояние от точки до плоскости.	2
	Двугранный угол. Угол между плоскостями.	2
	Перпендикулярность двух плоскостей. Признак перпендикулярности двух плоскостей.	2
	Практическая работа № 17 «Перпендикулярность в пространстве»	**2**
Тема 5.3. Геометрические преобразования пространства	**Содержание учебного материала**	**6**
	Параллельный перенос, симметрия относительно плоскости.	2
	Параллельное проектирование. Площадь ортогональной проекции. Изображение пространственных фигур.	2
	Практическая работа № 18 «Геометрические преобразования пространства»	**2**
Тема 5.4. Многогранники	**Содержание учебного материала**	**28**
	Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка.	2
	Многогранные углы. Понятие многогранника. Выпуклые многогранники.	2
	Призма. Прямая и наклонная призма. Основные характеристики призмы. Правильная призма	2
	Практическая работа № 19 «Призма»	**2**
	Параллелепипед. Прямой и наклонный параллелепипед. Свойства параллелепипеда.	2

	Практическая работа № 20 «Параллелепипед»	**2**
	Пирамида. Определение. Основные характеристики.	2
	Правильная пирамида. Определение. Основные характеристики..	2
	Усеченная пирамида. Определение. Правильная усечённая пирамида	2
	Практическая работа № 21 «Пирамида»	**2**
	Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде..	2
	Сечения куба, призмы и пирамиды	2
	Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр). Развёртка правильных многогранников.	2
	Практическая работа № 22 «Сечения многогранников.»	**2**
Тема 5.5. Тела и поверхности вращения	**Содержание учебного материала**	**14**
	Цилиндр и конус. Усеченный конус. Определение. Основные характеристики.	2
	Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка.	2
	Практическая работа № 23 «Цилиндр и конус»	**2**
	Практическая работа № 24 «Конус»	**2**
	Шар и сфера. Определение. Сечения шара и сферы.	2
	Касательная плоскость к сфере. Шаровой сегмент, шаровой сектор.	2
	Практическая работа № 25 «Шар и сфера**»**	**2**
Тема 5.6. Измерения в геометрии	**Содержание учебного материала**	**16**
	Объем и его измерение. Интегральная формула объема.	2
	Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра.	2
	Формулы объема пирамиды и конуса.	2
	Практическая работа № 26 «Объём параллелепипеда»	**2**
	Практическая работа № 27 «Объём пирамиды»	**2**
	Практическая работа № 28 «Объём конуса»	**2**
	Формулы объема шара и площади сферы. Отношения площадей поверхностей и объемов подобных тел.	2
	Практическая работа № 29 «Объёмы цилиндра и шара**».**	**2**
Тема 5.7.	**Содержание учебного материала**	**14**

Координаты и векторы	Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы, плоскости	2
	Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов. Умножение вектора на число	2
	Разложение вектора по направлениям. Угол между двумя векторами.	2
	Проекция вектора на ось. Координаты вектора.	2
	Скалярное произведение векторов.	2
	Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач.	2
	Практическая работа № 30 «Координаты и векторы»	**2**
	Итого	**278**
	Промежуточная аттестация	*24*
	Всего	**302**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математических дисциплин

Технические средства обучения: компьютер, проектор, интерактивная доска.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Карп А. П. Математика. Базовый уровень. Учебное пособие для СПО. В 2 ч. Часть 1 / А.П. Карп, А.Л. Вернер. - Москва : Просвещение, 2024. - 319 с. - ISBN 978-5-09-120016-4. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/398472/reading (дата обращения: 17.01.2026). - Текст: электронный.
2. Карп А. П. Математика. Базовый уровень. Учебное пособие для СПО. В 2 ч. Часть 2 / А.П. Карп, А.Л. Вернер. - Москва : Просвещение, 2024. - 255 с. - ISBN 978-5-09-120017-1. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/398473/reading (дата обращения: 17.01.2026). - Текст: электронный.

3.3. Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются лекционные, практические занятия, интерактивные лекции, занятия с применением информационных технологий, компьютерные симуляции (компьютерное моделирование), занятие-конференция, разработка учебных исследовательских проектов (групповое проектирование).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуального проекта.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Предметные		
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;	Понимание отличия аксиомы от теоремы; Использование математических моделей; Описание разных процессов и явлений.	Выполнение и оформление практических работ, тестирование
умение оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений и при решении задач, в том числе из других учебных предметов;	Применение понятий множество, подмножество, операции над множествами при описании реальных процессов в решении практических задач.	Выполнение и оформление практических работ, тестирование
умение оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач;	Решение и применение задач связанных с понятием граф, дерево, цикл.	Выполнение и оформление практических работ, тестирование
умение свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином	Применение комбинаторики: сочетания, перестановки при решении практических задач.	Выполнение и оформление практических работ, тестирование

Ньютона; умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач;		
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;	Решение рациональных и иррациональных, уравнений и неравенств, их систем; Нахождение наименьшего общего делителя; Нахождение наименьшего общего кратного.	Выполнение и оформление практических работ, тестирование
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;	Решение рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем.	Выполнение и оформление практических работ, тестирование
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	Описание определения тождественное преобразование, уравнение, неравенство Решение системы уравнений и неравенств, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; Применение различных способов решений.	Выполнение и оформление практических работ, тестирование

математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни;		
умение 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; умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций;	Решение линейных, квадратичных, степенных, тригонометрических, обратных, показательных, логарифмических функций; Построение и преобразование графиков функций.	Выполнение и оформление практических работ, тестирование
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;	Применение и исследование графиков при решении задач в физике, информатике, химии, биологии.	Выполнение и оформление практических работ, тестирование
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;	Описание и применение при решении задач понятий четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке.	Выполнение и оформление практических работ, тестирование
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	Применение свойств графиков функций при решении уравнений, неравенств и задач с параметрами.	Выполнение и оформление практических работ, тестирование
умение свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия,	Описание и применение понятия последовательность, арифметическая прогрессия,	Выполнение и оформление практических работ,

геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; умение задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул;	геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.	тестирование
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, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции;	Решение задач на непрерывность функции, асимптоты графика функции; Решение задач с применением производных, их суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции.	Выполнение и оформление практических работ, тестирование
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;	Применение понятия производной 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.	Выполнение и оформление практических работ, тестирование
умение оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические	Решение задач с комплексными числами, модулем и аргументом комплексного числа.	Выполнение и оформление практических работ, тестирование

действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел;		
умение свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; умение исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии;	Решение задач со среднем арифметическим, наибольшем и наименьшим значением, дисперсией; Исследование статистических данных с применением графических методов.	Выполнение и оформление практических работ, тестирование
умение находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; умение оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; умение использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных	Решение задач теории вероятности событий с применением формулы Бернули; Оценка наступления вероятности реальных событий; Применение понятия случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины; Решение задачи с применением математического ожидания, дисперсии и стандартного отклонения случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений.	Выполнение и оформление практических работ, тестирование

исследований; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;		
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	Применение понятия 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; Решение задачи с использованием теорем планиметрии; Применение понятия многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, поверхности вращения, их сечения; Составление различных чертежей.	Выполнение и оформление практических работ, тестирование

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;	Решение задачи используя понятия и формулы 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.	Выполнение и оформление практических работ, тестирование
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;	Решение задачи на движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; Решение задачи на геометрические величины (длина, угол, площадь, объем).	Выполнение и оформление практических работ, тестирование
умение свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису,	Решение задачи на координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами применяя	Выполнение и оформление практических работ, тестирование

скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица 2х2 и 3х3, определитель матрицы, геометрический смысл определителя;	векторный и координатный метод.	
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;	Решение задачи с построением различных математических моделей с помощью геометрических понятий и величин.	Выполнение и оформление практических работ, тестирование
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.	Анализ и выбор наиболее подходящего метода в решении задач в других областях природных и общественных процессов и явлений; Использование примеров математических открытий российской и мировой математической науки.	Выполнение и оформление индивидуального научно исследовательского проекта

Задания для текущей аттестации

Раздел 1. Действительные числа

Вопросы

1. Определение целых чисел**.**
2. Определение рациональных чисел
3. Определение действительных чисел
4. Дать определение комплексным числам
5. Определение степени с действительным показателем
6. Свойство степени с действительным показателем
7. Определение логарифма
8. Вид простейшего показательного уравнения
9. Какие уравнения называются иррациональными
10. Свойства синуса и косинуса
11. Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение
12. Понятие функции
13. Область определения функции
14. Определение логарифма

Задания к практической работе

Практическая работа №1 «Комплексные числа»

1. Выполните действия:

1) $(3+i)+(-3-8i)$;
2) $(5-4i)+(7+4i)$;
3) $(-6+2i)+(-6-2i)$.

2. Выполните действия:

1) $-i\sqrt{5}\cdot 4i\sqrt{5}$;
2) $(5-3i)\cdot 2i$;
3) $(3+4i)(3-4i)$.

1. Найдите значение выражения:

1) $5^{0,8}\cdot 5^{1,2}$
2) $3^{3,7}:3^{0,7}$
3) $(2^{1,5})^4$

Практическая работа №2 «Корни, степени, логарифмы»

1. Найдите значения логарифмов:

   $\log_2 64$

   $\log_{25} 5$

   $\log_{0,5} 32$

2. Решите уравнение $\log_{x-5} 49 = 2$ Если уравнение имеет более одного корня, в ответе укажите меньший из них.

3. Вычислите:

а) $\sqrt{\frac{1}{9}}+\sqrt[3]{-2\frac{10}{27}}+\sqrt[4]{256}$;

4. Решите уравнение $\sqrt[3]{x}=x-6$.
5. Решите уравнение $4^{x+3}+4^{x}=260$.

Практическая работа №3 «Показательные, логарифмические, иррациональные уравнения»

1. Найдите значение выражения:

$$\sin\frac{\pi}{6}-\cos\frac{\pi}{3}+2tg\frac{\pi}{4}$$

2. Упростите выражения:

$$2\sin(\pi+\alpha)\cdot\sin\left(\frac{3\pi}{2}-\alpha\right)+tg(\pi-\alpha)\cdot ctg(2\pi+\alpha)$$

3. Вычислите:

а) $\sin\frac{7\pi}{3}$

Практическая работа № 4 «Основные тригонометрические тождества»

Задание

1. Упростите выражение ctgt•sin(-t)+cos(2π-t).
2. Вычислите $2\sin870^0+\sqrt{12}\cdot\cos570^0-tg^260^0$

Практическая работа №5 Основы тригонометрии

1. Существует ли такое число t, что выполняется равенство $\sin t=\frac{1}{\sqrt{7}-\sqrt{3}}$?
2. Решите уравнения: $\sin t=\frac{1}{2}$
3. Известно, что $\sin t=\frac{4}{5}$, $\frac{\pi}{2}<t<\pi$. Вычислите: cost, tgt, ctgt

Практическая работа № 6 «График функции, построение графиков функций, заданных различными способами».

Построить графики:

а) $y=\log_2(x+1)$

б) $y=\log_{0,5}(x-4)$

Практическая работа № 7 «Степенные, показательные, логарифмические функции»

1. **Найти наибольшее значение** функции y = 3 в степени $(-7-6x-x^2)$.
2. **Найти точку минимума** функции $y=\log_5(x^2-6x+12)+2$.
3. Решить графически уравнение: $\left(\frac{1}{2}\right)^x+1=x^3+2$

Раздел 2. Математический анализ

Вопросы

1. Числовые последовательности.
2. Свойства числовых последовательностей
3. Прогрессия
4. Производная функции. Геометрический смысл производной функции. Производные суммы. Физический смысл производной функции
5. Производные разности. Производные произведения. Производные частного.
6. Определённый интеграл

Задания к практической работе

Практическая работа № 8 «Сумма геометрической и арифметической прогрессий»

1. Выписано несколько последовательных членов арифметической прогрессии:

   …; a; -23; -41; … Найдите член прогрессии, обозначенный буквой a.
2. Выписано несколько последовательных членов арифметической прогрессии: …;17; a; 29; … Найдите разность прогрессии.
3. Сумма седьмого и одиннадцатого членов арифметической прогрессии равна 10, а сумма пятого и десятого равна 1. Найдите сумму 20 первых членов

Практическая работа № 9 «Понятие о непрерывности функции. Производная»

1. Материальная точка движется прямолинейно по закону $x(t) = 6t^2 - 48t + 17$ (где x — расстояние от точки отсчета в метрах, t — время в секундах, измеренное с начала движения). Найдите ее скорость (в м/с) в момент времени t = 9 с.
2. Прямая $y = 7x - 5$ параллельна касательной к графику функции $y = x^2 + 6x - 8$. Найдите абсциссу точки касания.
3. На заданном отрезке производная функции отрицательна, поэтому функция на этом отрезке убывает. Поэтому наименьшее значение функции достигается на правой границе отрезка, т. е. в точке 4.

Практическая работа № 10 «Первообразная и интеграл»

Задания

1.Найти предел функции на бесконечности:

а) $\lim\limits_{x\to\infty}\dfrac{1+x^2}{5x-1+2x^2}$

б) $\lim\limits_{x\to\infty}\dfrac{x+x^3}{x^3+2x^4}$

2. Решите уравнение $6^{2-x}=6^{3-2x}$

Раздел 3. Уравнения и неравенства

Вопросы

1. Равносильность уравнений
2. Равносильность неравенств
3. Иррациональные уравнения.
4. Нерациональные уравнения
5. Показательные уравнения и системы.
6. Логарифмические уравнения и системы
7. Рациональные и иррациональные неравенства
8. Тригонометрические уравнения и системы
9. Показательные и логарифмические неравенства
10. Показательные и логарифмические неравенства

Задания к практической работе

Практическая работа № 11. «Уравнения»

Решить уравнение $x^2 - 4 = 0$

1. Решите уравнение . $x + 5 = 3$

2. Решить уравнение , содержащее тригонометрические функции:

а)$2^{\cos 2x}=3*2^{\cos 2x}-4$

б)$9^{\sin x}+3*9^{2-\sin x}$

Практическая работа № 12 «Неравенства»

1. Решите неравенство $\log_3(4 – 2x) >= 1$
2. Решите неравенство $\log_\pi(3x + 2) <= \log_\pi (x – 1)$
3. Найдите число целых отрицательных решений неравенства $\lg(x + 5) <= 2 – \lg 2$
4. Укажите промежуток, которому принадлежит корень уравнения $\log_4 (x – 5) = \log_{25} 5$

Раздел 4 Элементы комбинаторики

Вопросы

1. Что называют треугольником Паскаля?
2. События и вероятность. Сложение и умножение вероятностей
3. Определение дискретной случайной величины
4. Назовите основные задачи математической статистики

Задания к практическим работам

Практическая работа № 13 «Элементы комбинаторики»

1. В кондитерской имеется пять разных сортов пирожных. Сколькими способами можно выбрать набор из четырех пирожных?

2. В подразделении 30 солдат и 3 офицера. Сколькими способами можно выделить патруль, состоящий из трех солдат и одного офицера?
3. Из семи гвоздик и пяти тюльпанов надо составить букет, состоящий из трех гвоздик и двух тюльпанов. Сколькими способами можно это делать?
4. В коробке находится 10 белых и 6 черных шаров. Сколькими способами из коробки можно вынуть два разноцветных шара?

Практическая работа № 14 «Элементы теории вероятностей»

Задание

1. В лотерее из 1000 билетов имеются 200 выигрышных. Вынимают наугад один билет. Чему равна вероятность того, что этот билет выигрышный?

2. Рассматривается задача о встрече. Двое человек договариваются о встрече в течение часа в определённом месте, причём каждый из них может прийти в любой момент времени в данном промежутке. Первый ждёт второго 20 минут после прихода или до конца интервала ожидания, второй ждёт первого аналогично. Вероятность их встречи равна

Практическая работа № 15 «Элементы математической статистики»

Задания

1. В детском саду провели конкурс на количество игрушек, которые есть у детей дома. (данные таблицы).

Имя	Катя	Петя	Вася	Илья	Наташа	Оля	Коля	Артем	Игорь
Кол-во игрушек	23	18	34	40	32	20	18	18	20

Найдите характеристики этой выборки: объём, размах, среднее арифметическое, моду, медиану, частоту, относительную частоту, вариационный ряд (в порядке возрастания).

2. В Воронежском районе было проведено анонимное голосование, где люди поставили оценки своему месту жительства от 1-5(данные в таблице) Найдите характеристики этой выборки: объём, размах, среднее арифметическое, моду, медиану, частоту, относительную частоту, вариационный ряд (в порядке возрастания).

5	1	5	2	4	4	3	4	3	1

Раздел 5. Прямые и плоскости в пространстве

Вопросы

1. Назовите определение скрещивающихся прямых в плоскости?
2. Сформулируйте свойства параллельных плоскостей.
3. Сформулируйте признак параллельной прямой и плоскости.
4. Сформулируйте теорему о двух перпендикулярах.
5. Сформулируйте определение прямой перпендикулярной к плоскости
6. Сформулируйте определение двугранного угла

7. Определение призмы, пирамиды, параллелограмма
8. Сформулируйте определение многогранника
9. Шар сфера
10. Определение угол между векторами
11. Обозначение угла между векторами

Задания к практической работе

Практическая работа № 16 «Параллельность в пространстве»

1. Из следующих утверждений неверными являются
2. Через точку, не лежащую на плоскости $\propto$, можно провести только одну прямую, параллельную$\propto$.
3. Существует бесконечное множество плоскостей, параллельных данной прямой и проходящих через точку, не лежащую на данной прямой.
4. Существует бесконечное множество прямых, параллельных данной плоскости и проходящих через точку, не принадлежащую данной плоскости.
5. Через одну из параллельных прямых можно провести бесконечное множество плоскостей, параллельных другой прямой.
6. Если прямая перпендикулярна двум пересекающимся прямым, лежащим в данной плоскости, то эта прямая перпендикулярна данной плоскости.

Практическая работа № 17 «Перпендикулярность в пространстве»

Задание

1. Если расстояние от точки А до плоскости равно 6 см, а расстояние от этой точки до любой точки окружности, ограничивающий круг равно 10 см, то радиус круга равен.
2. Отрезок АМ, равный 12 см, перпендикулярен плоскости треугольника АВС. Найдите расстояние от точки М до прямой ВС, если АВ=АС=20см, ВС=24см.
3. Окружность, центр которой принадлежит биссектрисе угла, пересекает каждую из его сторон в двух точках. Докажите, что отрезки, которые отсекает окружность на сторонах угла, равны.

Практическая работа № 18 «Геометрические преобразования пространства»

1. Дан куб $ABCDA_1B_1C_1D_1$, при некотором параллельном переносе образом точки А является точка A_1. Нужно определить, какая фигура является при данном параллельном переносе образом: 1) точки D; 2) отрезка АВ; 3) отрезка ВС; 4) отрезка АС
2. Даны точки (1; 2; 3), (0; — 1; 2), (1; 0; —3). Нужно найти точки, симметричные данным относительно координатных плоскостей.

Практическая работа № 19 «Призма»

1. Сторона основания правильной треугольной призмы равна 8 см, боковое ребро равно 6 см. Найдите площадь полной поверхности призмы.

2. Найти боковое ребро правильной четырехугольной призмы, если сторона её основания равна 20, а площадь поверхности равна 1760.

Практическая работа № 20 «Параллелепипед»

1. В прямоугольном параллелепипеде ABCDA1B1C1D1 известны длины рёбер: AB=24AB=24, AD=10AD=10, AA1=22AA1=22. Найдите площадь сечения, проходящего через вершины AA, A1A1 и CC
2. Два ребра прямоугольного параллелепипеда, выходящие из одной вершины, равны 3 и 4. Площадь поверхности этого параллелепипеда равна 94. Найдите третье ребро, выходящее из той же вершины.

Практическая работа № 21 «Пирамида»

1. Найдете площадь боковой поверхности правильной треугольной пирамиды, если сторона основания равна 2 см, а все двугранные углы при основании равны 30^0
2. В правильной треугольной пирамиде $SABC$ точка M – середина ребра AB, S – вершина. Известно, что $BC = 3$, а площадь боковой поверхности пирамиды равна 45. Найдите длину отрезка SM

Практическая работа № 22 «Сечения многогранников.»

1. Дан куб $ABCDA_1B_1C_1D_1$. Через точки C, D_1 и середину ребра AA_1 проведена плоскость. Найдите площадь сечения, если ребро куба равно 2
2. Найдите площадь сечения куба $ABCDA_1B_1C_1D_1$ плоскостью, проходящей через ребро AB и середину ребра B1C1, если ребро куба равно 2 см.

Практическая работа № 23 «Цилиндр и конус»

1. Радиус основания цилиндра равен 7, высота равна 10. Найдите площадь боковой поверхности цилиндра, деленную на п.
2. Около конуса описана сфера (сфера содержит окружность основания конуса и его вершину). Центр сферы находится в центре основания конуса. Образующая конуса равна $52\sqrt{2}$. Найдите радиус сферы.

Практическая работа № 24 «Конус»

1. Около конуса описана сфера (сфера содержит окружность основания конуса и его вершину). Центр сферы находится в центре основания конуса. Образующая конуса равна $52\sqrt{2}$. Найдите радиус сферы.
2. Высота конуса равна 12, образующая равна 15. Найдите его объем, деленный на π

Практическая работа № 25 «Шар и сфера»

1. Сфера, радиусом 15см, пересечена плоскостью, проходящей на расстоянии 9см от центра сферы. Найти длину линии пересечения сферы и плоскости.

2. Плоскость, касающаяся шара, проходит на расстоянии 4см от центра шара. Найти площадь поверхности шара.

3. Диаметр шара равен 6. Через конец диаметра проведена плоскость под углом 45^0 к нему. Найдите площадь сечения шара этой плоскостью.

4. Площадь сферы, вписанной в куб, равна 25π. Найти радиус сферы, описанной около этого куба.

Практическая работа № 26 «Объём параллелепипеда»

1. Прямоугольный параллелепипед описан около цилиндра, радиус основания которого равен 5. Объём параллелепипеда равен 600. Найдите высоту цилиндра.
2. Два ребра прямоугольного параллелепипеда, выходящие из одной вершины, равны 1 и 6. Площадь поверхности этого параллелепипеда равна 138. Найдите третье ребро, выходящее из той же вершины.

Практическая работа № 27 «Объём пирамиды»

1. Объем куба равен 36. Найдите объем четырехугольной пирамиды, основанием которой является грань куба, а вершиной — центр куба.
2. Боковые ребра треугольной пирамиды взаимно перпендикулярны, каждое из них равно 15. Найдите объем пирамиды

Практическая работа № 28 «Объём конуса»

1. Найдите объем V конуса, образующая которого равна 2 и наклонена к плоскости основания под углом 30°
2. Цистерна для нефти имеет форму цилиндра с конусом сверху. Радиус основания цилиндра 6 м, высота цилиндра 5 м, а образующая конуса 7,5 м. Найдите площадь поверхности цистерны.

Практическая работа № 29 «Объёмы цилиндра и шара».

1. Конус вписан в шар. Радиус основания конуса равен радиусу шара. Объём шара равен 27. Найдите объём конуса.
2. Цилиндр радиуса 6 см имеет такой же объем, что и шар. Найдите высоту цилиндра при условии, что радиусы цилиндра и шара равны. Ответ дайте в сантиметрах.

Практическая работа № 30 «Координаты и векторы»

1. Расположите в порядке возрастания модули векторов $\vec{a}\{2;-2;1\};\ \vec{b}\{3;-2;-2\};\ \vec{c}\{0;-1;2\}$

2. Если векторы $\vec{a}\{-6;-2;4\}$ и $\vec{b}\{4;-5;m\}$ перпендикулярны, то m равно

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Абсолютная погрешность приближенного числа 12,5 равна 0,5. Найдите относительную погрешность этого числа.
2. Абсолютная погрешность приближенного числа 3,2 равна 0,064. Найдите относительную погрешность этого числа.

3. В коробке 6 карандашей красного цвета, 4-зеленого и 5-синего цвета. Какова вероятность того, что наудачу взятый карандаш – зеленого цвета?
4. Векторы $\vec{a}$ {2; m; -4} и $\vec{b}$ {3; -2; 2} перпендикулярны. Найдите m.
5. Векторы $\vec{a}$ {-4; 2; 6} и $\vec{b}$ {2; -1; -m} коллинеарны. Найдите m.
6. Векторы $\vec{a}$ {-6; -2; 4} и $\vec{b}$ {4; -5; m} перпендикулярны. Найдите «m».
7. Вторая производная функции $y=7x-3x^2$ равна:
8. Вторая производная функции $y=3x-2x^2$ равна
9. Вторая производная функции $y=1,5x^2-4x+8$ равна :
10. Вторая производная функции $y=1/2x^2-5x+3$ равна…
11. Вторая производная функции $y=4x^2-3,5x+3$ равна…
12. Вычислите $(\sqrt{2})^{\log_{\sqrt{2}}5+\log_3 81}$
13. Вычислите $3^{\log_2 1/4+\log_3 5}$
14. Вычислите $9^{\log_9 2+\log_5 1/25}$
15. Вычислите cosα, если sinα= -5/13 и $\pi<\alpha<3\pi/2$
16. Вычислите cosα, если sinα=-7/25 и $3\pi/2<\alpha<2\pi$
17. Вычислите $\log_{1/3}54 - 1/3\log_{1/3}8+\log_{1/3}81$
18. Вычислите $\log_2 10-2\log_2 5+\log_2 40$.
19. Вычислите $\log_7 21/5-\log_7 3/35+2\log_6 36$.
20. Вычислите sinα, если cosα=8/17 и $3\pi/2<\alpha<2\pi$.
21. Вычислите tgα, если cosα = -24/25 и $\pi/2<\alpha<\pi$
22. Вычислите tgα, если sinα = 12/13 и $\pi/2<\alpha<\pi$
23. Даны векторы $\vec{a}$ {1;-2;2} и $\vec{b}$ {-2;-3;0}. Найдите $4\vec{a}-2\vec{b}$.
24. Даны векторы $\vec{a}$ {-2;1;3} и $\vec{b}$ {-3;0;-2}. Найдите вектор $3\vec{a}-2\vec{b}$
25. Даны векторы $\vec{a}$ {-3;-1;2} и $\vec{b}$ {-1;0;3}. Найдите вектор $2\vec{a}-3\vec{b}$
26. Диагональ осевого сечения цилиндра равна $\sqrt{61}$ см, радиус основания равен 3см. Найдите площадь боковой поверхности цилиндра.
27. Если для всех $x\in(a,b)$ производная функции y=f(x) отрицательна, то функция на этом интервале:
28. Если F(x-a)=F(x)=F(x+a) при $a\neq0$ для всех $x\in D(y)$, то функция является :
29. Если две пересекающиеся прямые одной плоскости параллельны двум прямым другой плоскости, то эти плоскости…
30. Если двугранный угол при пересечении двух плоскостей равен 90 градусов, то эти плоскости:
31. Если для всех $x\in(a,b)$ $f'(x)>0$, то функция на этом интервале :
32. Если для всех $x\in D(y)$ выполняется равенство f(x)=-f(-x), то функция называется…

33. Если прямая перпендикулярна двум пересекающимся прямым, лежащим в данной плоскости, то эта прямая…данной плоскости.
34. Если радиус основания цилиндра равен 5 см и осевое сечение цилиндра квадрат, то площадь боковой поверхности цилиндра равна:
35. Если через прямые a и b нельзя провести плоскость, то они называются :
36. Из 20 деталей 4 бракованные. Какова вероятность того, что наудачу взятая деталь не бракованная?
37. Из букв слова «вероятность» наудачу взята одна буква. Найдите вероятность того, что взята гласная буква.
38. Из точки А проведены к плоскости α перпендикуляр АВ=6√3 см и наклонная под углом 30. Найдите длину проекции наклонной АС на плоскость α.
39. Из точки М проведены к плоскости α перпендикуляр MN=10 см и наклонная МК под углом 45. Найдите МК.
40. Из точки А проведена к плоскости α наклонная АВ=25см, проекция наклонной АВ на плоскость α равна 15см. Найдите расстояние от точки А до плоскости α.
41. Из точки А проведены к плоскости α перпендикуляр АВ=6√3см и наклонная АС=12см. Найдите длину проекции наклонной АС на плоскость α. Найдите длину проекции наклонной АС на плоскость α.
42. Из точки А проведены к плоскости α перпендикуляр АВ=7$\sqrt{3}$см и наклонная АС=14см. Найдите угол между наклонной АС и плоскостью α.
43. Из точки М проведены к плоскости α перпендикуляр МА= 15см и наклонная МВ= 17см. Найдите длину проекции наклонной МВ на плоскость α.
44. Из урны, в которой 5 белых, 3 черных и 4 красных шара наудачу извлечен один шар. Какова вероятность того, что извлечен белый шар?
45. Из чисел от 1 до 20 наудачу выбрано одно целое число. Найдите вероятность того, что это число кратно 3?
46. Из чисел от 1 до 9 наудачу взято одно целое число. Какова вероятность того, что это число нечетное?
47. Какой физический смысл имеет вторая производная функции y=f(x)?
48. Какой физический смысл имеет производная функции y=f(x) в точке x_0?
49. Логарифм произведения положительных чисел равен … логарифмов сомножителей.
50. Найдите вторую производную функции $y=5x+x^2$
51. Найдите область определения функции $y=\frac{log_3(4-x^2)}{x+1}$

52. Найдите область определения функции $y=\frac{\lg(16-x^2)}{x-3}$
53. Найдите объем конуса, образующая которого равна 20см, диаметр основания равен 24см.
54. Найдите объем конуса, радиус основания которого равен 6 см, площадь осевого сечения конуса равна 24см^2
55. Найдите x если $\log_x 81=4$
56. Найдите x, если $\log_{81} x=1/2$
57. Найдите ctgα, если sinα= -3/5 и π<α<3 π/2
58. Найдите x, если $\log_{1/2} x=-2$.
59. Найдите x, если $\log_{16} x=1/2$
60. Найдите область определения функции $y=\sqrt{2x+7}$
61. Найдите область определения функции $y=\sqrt[4]{3x-6}$
62. Найдите область определения функции $y=\frac{\sqrt{9-x^2}}{x+1}$
63. Найдите область определения функции $y=\frac{\sqrt{-x^2+4x+5}}{x-3}$
64. Найдите область определения функции $y=\log_4(8-4x)$.
65. Найдите область определения функции $y=\log_5(3x+6)$
66. Найдите область определения функции $y=\log_6(2x-5)$
67. Найдите область определения функции $y=\frac{log_2(-x^2+3x+4)}{x-2}$
68. Найдите область определения функции $y=\frac{\sqrt{-x^2-2x+3}}{x+2}$.
69. Найдите область определения функции $y=\sqrt[6]{8-2x}$
70. Найдите объем конуса с высотой 9 см и образующей 15 см.
71. Найдите объем правильной четырехугольной пирамиды с высотой 5√3см и апофемой 10см.
72. Найдите объем правильной четырехугольной пирамиды, высота которой равна 9 см, а угол между высотой и апофемой равен 45.
73. Найдите объем прямой треугольной призмы, основанием которой является прямоугольный треугольник с катетами 12см и 16см. Диагональ большей боковой грани наклонена к основанию под углом 45 градусов.
74. Найдите объем прямой четырехугольной призмы, основанием которой является ромб с диагоналями 18см и 24см. Боковое ребро равно 8см.
75. Найдите объем треугольной прямой призмы, основанием которой является прямоугольный треугольник с гипотенузой 17см и катетом 8см. Высота призмы 9 см.

76. Найдите объем цилиндра, площадь осевого сечения которого равна 80см^2, радиус основания равен 5см.
77. Найдите площадь боковой поверхности правильной четырехугольной пирамиды со стороной основания 6 см и углом между высотой и апофемой 60 градусов.
78. Найдите площадь боковой поверхности правильной четырехугольной пирамиды, сторона основания которой равна $2\sqrt{3}$см, апофема равна $5\sqrt{3}$см.
79. Найдите площадь боковой поверхности правильной четырехугольной пирамиды со стороны основания $2\sqrt{2}$ см и высотой $\sqrt{2}$ см.
80. Найдите площадь боковой поверхности правильной четырехугольной призмы, площадь основания которой равна 64 см^2 и высота равна 10 см.
81. Найдите площадь поверхности правильной треугольной призмы со стороной основания 6 см. Диагональ боковой грани наклонена к основанию под углом 30.
82. Найдите x если $\log_x 5=1/2$
83. Найдите x если $\log_x 1/8=-3$
84. Объем правильной четырехугольной пирамиды равен 75 см^3, сторона основания равна 5 см. Найдите высоту пирамиды.
85. Относительная погрешность приближенного числа 20,4 равна 0,025. Найдите абсолютную погрешность этого числа.
86. Относительная погрешность приближенного числа 8,4 равна 0,05. Найдите абсолютную погрешность этого числа.
87. Площадь основания конуса равна 81 π см^2, образующая равна 15см. Найдите высоту конуса.
88. Площадь осевого сечения цилиндра равна 12 см^2, а высота цилиндра равна 2 см. найдите радиус основания цилиндра.
89. Площадь основания цилиндра равна 9 π см^2. Диагональ осевого сечения 10 см. Найдите площадь боковой поверхности цилиндра.
90. Площадь поверхности шара равна 100 π см^2. Найдите объем шара.
91. Площадь поверхности шара с объемом 36∏см^3 равна:
92. Решите уравнение $2\sin(\pi+x)*\sin(3\pi/2-x)=\sqrt{2}/2$
93. Решите уравнение $\sqrt{2x^2-7x-3}+x=3$
94. Решите уравнение $y=\sqrt{2x^2-2x-4}=2$
95. Решите уравнение : $\sqrt{2x^2-x-5}+x=1$
96. Решите уравнение $\sqrt{2x^2-14x+21}+4=x$
97. Решите уравнение $2\operatorname{tg}(\pi+x)-\operatorname{ctg}(\pi/2+x)=\sqrt{3}$
98. Решите уравнение $2x+\sqrt{x^2-9}=6$.

99.Решите уравнение $\sqrt{2x^2+9x+5}$ -3 = x

100. Решите уравнение 3cos(3 π/2+x)-sin(2 π-x)=2

101. Решите уравнение $\cos^2(\pi+x) - \cos^2(\pi/2+x)=1/2$

102. Решите уравнение cos5x*cos3x+sin5x*sin3x=1/2

103. Решите уравнение sin4x*cos4x-cos4x*sinx=3√2

104. Синусом числа α называется…точки единичной окружности, соответствующей данному числу.

105. Стороны основания прямоугольного параллелепипеда равны 15см и 20см. Диагональ параллелепипеда наклонена к основанию под углом 45. Найдите объем параллелепипеда.

106. Функция $y=-2x^3/3+x^2/2+15x+10$ имеет минимум при хравном:

107. Функция $y=2x^3/3-x^2/2-15x+35,5$ имеет минимум при хравном:

108. Функция $y=-x^3/3-x^2/2+2x+8_{5/6}$ имеет максимум при х равном:

109. Функция $y=x^3/3-x^2/2-6x+2$ имеет минимум при х равном:

110. Функция $y=2x^3/3-3x^2/2-20x+8$ имеет максимум при х равном:

111. Функция $y=x^3/3+x^2-3x-4$ имеет максимум при х равном:

112. Число 4,27 округлите до десятых долей и найдите абсолютную погрешность полученного приближенного числа.

113. Число 5,374 округлите до сотых долей и найдите абсолютную погрешность полученного приближенного числа.

114. Шар пересечен плоскостью на расстоянии 8 см от центра, радиус сечения равен 6 см. найдите объем шара.

115. Закон распределения случайной величины х имеет вид

X	-3	2	3	4
P	0,1	0,4	0,2	0,3

Найдите математическое ожидание х

116. Закон распределения случайной величины х имеет вид

x	1	3	4	6
p	0,2	0,1	0,3	0,4

Найдите математическое ожидание х.

117. Закон распределения случайной величины х имеет вид :

X	-1	1	2	4
P	0,3	0,2	0,35	0,15

Найдите математическое ожидание х.

Закон распределения случайной величины х имеет вид:

x	1	2	4	6
p	0,4	0,2	0,25	0,15

Найдите математическое ожидание х.

118. Закон распределения случайной величины x имеет вид :

X	-2	1	2	4
P	0,2	0,3	0,15	0,35

Найдите математическое ожидание x.

119. Закон распределения случайной величины x имеет вид

X	2	3	4	6
P	0,4	0,2	0,25	0,15

Найдите математическое ожидание x.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАТИКА

Специальности:
07.02.01 Архитектура
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий
08.02.12 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог, аэродромов и городских путей сообщения
08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции
08.02.15 Информационное моделирование в строительстве
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств
15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)
15.02.16 Технология машиностроения
21.02.19 Землеустройство

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Информатика»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), положений федеральной основной общеобразовательной программы СОО и Рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования (Письмо Минпросвещения России от 14.06.2024 № 05-1971).

Организация-разработчик:
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта», Университетский колледж

Разработчики:
Саратовская А.С., преподаватель отделения «Строительство и архитектура»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 7

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 17

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Информатика»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **«Информатика»** является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: общеобразовательный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- 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.

метапредметных:

- освоение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов, модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (познавательные, коммуникативные, регулятивные);
- способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;
- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

предметных:

– умение 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;

– наличие представлений о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;

– умение определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;

– умение строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;

– умение 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; умение 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; умение решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); умение использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; умение строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;

– понимание базовых алгоритмов обработки числовой и текстовой 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;

– владение универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; умение 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;

– умение разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; умение 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 программы;

– умение создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; умение использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента **134** часа, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **134** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**134**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**134**
в том числе:	
практические занятия	94
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Практическая подготовка	104
Промежуточная аттестация в форме: 1 семестр – другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра; 2 семестр - дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Цифровая грамотность		16
Тема 1.1. Компьютер — универсальное устройство обработки данных	**Содержание учебного материала**	2
	Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения. Принципы работы компьютеров и компьютерных систем. Архитектура фон Неймана. Гарвардская архитектура. Автоматическое выполнение программы процессором. Оперативная, постоянная и долговременная память. Обмен данными с помощью шин. Контроллеры внешних устройств. Прямой доступ к памяти. Основные тенденции развития компьютерных технологий. Параллельные вычисления. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Распределённые вычислительные системы и обработка больших данных. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры Роботизированные производства.	2
Тема 1.2. Программное обеспечение	**Содержание учебного материала**	2
	Программное обеспечение компьютеров и компьютерных систем. Виды программного обеспечения и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств. Параллельное программирование. Системное программное обеспечение. Операционные системы. Утилиты. Драйверы устройств. Инсталляция и деинсталляция программного обеспечения. Файловые системы. Принципы размещения и именования файлов в долговременной памяти. Шаблоны для описания групп файлов. Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения Лицензирование программного обеспечения и цифровых ресурсов Проприетарное и свободное программное обеспечение Коммерческое и некоммерческое использование программного обеспечения и цифровых ресурсов Ответственность, устанавливаемая законодательством РФ за неправомерное использование программного обеспечения и цифровых ресурсов.	2
	Практические работы	2
	Работа с операционной системой	2

Тема 1.3. Компьютерные сети	**Содержание учебного материала**	**2**
	Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Протоколы стека TCP/IP. Система доменных имён. Разделение IP-сети на подсети с помощью масок подсетей. Сетевое администрирование. Получение данных о сетевых настройках компьютера. Проверка наличия связи с узлом сети. Определение маршрута движения пакетов. Виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета. Геоинформационные системы. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т п); интернет торговля; бронирование билетов и гостиниц и т п. Государственные электронные сервисы и услуги. Социальные сети — организация коллективного взаимодействия и обмена данными. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Проблема подлинности полученной информации. Открытые образовательные ресурсы.	2
Тема 1.4. Информационная безопасность	**Содержание учебного материала**	**2**
	Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности. Средства защиты информации в компьютерах, компьютерных сетях и автоматизированных информационных системах. Правовое обеспечение информационной безопасности. Электронная цифровая подпись, сертифицированные сайты и документы. Предотвращение несанкционированного доступа к личной конфиденциальной информации, хранящейся на персональном компьютере, мобильных устройствах. Вредоносное программное обеспечение и способы борьбы с ним. Антивирусные программы. Организация личного архива информации. Резервное копирование. Парольная защита архива. Шифрование данных. Симметричные и несимметричные шифры. Шифры простой замены. Шифр Цезаря. Шифр Виженера. Алгоритм шифрования RSA. Стеганография.	2
	Практические работы	**6**
	Работа с антивирусными программами	2
	Шифрование	4
Раздел 2. Информационные технологии		**52**
Тема 2.1 Обработка текстовых документов	**Содержание учебного материала**	**2**
	Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. Проверка орфографии и грамматики.	2

	Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Использование стилей. Структурированные текстовые документы. Сноски, оглавление. Коллективная работа с документами. Инструменты рецензирования в текстовых процессорах. Облачные сервисы. Деловая переписка. Реферат. Правила цитирования источников и оформления библиографических ссылок. Оформление списка литературы. Стандарты библиографических описаний. Знакомство с компьютерной вёрсткой текста. Технические средства ввода текста. Специализированные средства редактирования математических текстов.	
	Практические работы	**12**
	Форматирование текстового документа	4
	Вёрстка документов с математическими формулами и таблицами	4
	Многостраничные документы	4
Тема 2.2 Возможности электронных таблиц	**Содержание учебного материала**	**2**
	Анализ данных с помощью электронных таблиц. Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего (наименьшего) значения диапазона. Построение столбчатых, линейчатых и круговых диаграмм. Построение графиков функций. Мастер функций.	2
	Практические работы	**12**
	Анализ данных с помощью электронных таблиц	4
	Наглядное представление результатов статистической обработки данных в виде диаграмм	4
	Работа с мастером функций	4
Тема 2.3 Базы данных	**Содержание учебного материала**	**2**
	Табличные (реляционные) базы данных. Таблица — представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключ таблицы. Работа с готовой базой данных. Заполнение базы данных. Поиск, сортировка и фильтрация данных. Запросы на выборку данных. Запросы с параметрами. Вычисляемые поля в запросах. Многотабличные базы данных. Типы связей между таблицами. Внешний ключ. Целостность базы данных. Запросы к многотабличным базам данных.	2
	Практические работы	**6**
	Работа с готовой базой данных	2
	Разработка многотабличной базы данных	2
	Запросы к многотабличной базе данных	2

Тема 2.4 Вебсайты	**Содержание учебного материала**	**2**
	Интернетприложения. Понятие о серверной и клиентской частях сайта. Технология «клиент — сервер», её достоинства и недостатки. Основы языка HTML и каскадных таблиц стилей (CSS.) Сценарии на языке JavaScript. Формы на вебстранице. Размещение вебсайтов. Услуга хостинга. Загрузка файлов на сайт.	2
	Практические работы	**4**
	Создание текстовой вебстраницы	2
	Создание вебстраницы, включающей мультимедийные объекты (рисун ки, звуковые данные, видео)	2
Тема 2.5 Компьютерная графика	**Содержание учебного материала**	**2**
	Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов, видеокамер, сканеров и т д). Графический редактор. Растровая и векторная графика	2
	Практические работы	**8**
	Создание изображения	4
	Редактирование изображения	4
Раздел 3. Теоретические основы информатики		**38**
Тема 3.1. Представление информации в компьютере	**Содержание учебного материала**	**6**
	Информация, данные и знания. Информационные процессы в природе, технике и обществе. Непрерывные и дискретные величины и сигналы Необходимость дискретизации информации, предназначенной для хранения, передачи и обработки в цифровых системах. Двоичное кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Декодирование сообщений, записанных с помощью неравномерных кодов. Условие Фано. Построение однозначно декодируемых кодов с помощью дерева. Граф Ал. А. Маркова. Единицы измерения количества информации. Алфавитный подход к оценке количества информации.	2
	Системы счисления. Развёрнутая запись целых и дробных чисел в позиционной системе счисления Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления. Алгоритм перевода целого числа из Р-ичной системы счисления в десятичную. Алгоритм перевода конечной Р-ичной дроби в десятичную. Алго ритм перевода целого числа из десятичной системы счисления в Р-ичную. Перевод конечной десятичной дроби в Р-ичную	2

	систему. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления, связь между ними.	
	Троичная уравновешенная система счисления. Двоично-десятичная система счисления. Кодирование текстов. Кодировка ASCII. Однобайтные кодировки. Стандарт UNICODE. Кодировка UTF-8. Определение информационного объёма текстовых сообщений. Кодирование изображений. Оценка информационного объёма графических данных при заданных разрешении и глубине кодирования цвета. Цветовые модели. Векторное кодирование. Форматы файлов. Трёхмерная графика. Фрактальная графика. Кодирование звука. Оценка информационного объёма звуковых данных при заданных частоте дискретизации и разрядности кодирования.	2
	Практические работы	**6**
	Арифметические операции в позиционных системах счисления.	2
	Дискретизация графической информации	2
	Дискретизация звуковой информации	2
Тема 3.2. Информация и информационные процессы	**Содержание учебного материала**	**2**
	Теоретические подходы к оценке количества информации. Закон аддитивности информации. Формула Хартли. Информация и вероятность Формула Шеннона. Алгоритмы сжатия данных. Алгоритм RLE. Алгоритм Хаффмана. Алгоритм LZW. Алгоритмы сжатия данных с потерями. Уменьшение глубины кодирования цвета. Основные идеи алгоритмов сжатия JPEG, MP3. Скорость передачи данных. Зависимость времени передачи от информационного объёма данных и характеристик канала связи. Причины возникновения ошибок при передаче данных. Коды, позволяющие обнаруживать и исправлять ошибки, возникающие при передаче данных. Расстояние Хэмминга. Кодирование с повторением битов. Коды Хэмминга. Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Системный эффект. Управление как информационный процесс. Обратная связь.	2
	Практические работы	**6**
	Сжатие данных с помощью алгоритма RLE	2
	Сжатие данных с помощью алгоритма Хаффмана	2
	Сжатие данных с потерями (алгоритмы JPEG, MP3)	2
Тема 3.3. Основы алгебры логики	**Содержание учебного материала**	**2**
	Алгебра логики Понятие высказывания. Высказывательные формы (предикаты). Кванторы существования и всеобщности. Логические операции. Таблицы истинности. Логические	2

	выражения. Логические тождества. Доказательство логических тождеств с помощью таблиц истинности. Логические операции и операции над множествами. Законы алгебры логики. Логические уравнения и системы уравнений. Логические функции. Зависимость количества возможных логических функций от количества аргументов. Полные системы логических функций. Канонические формы логических выражений. Совершенные дизъюнктивные и конъюнктивные нормальные формы, алгоритмы их построения по таблице истинности. Логические элементы в составе компьютера. Триггер. Сумматор. Многоразрядный сумматор. Построение схем из логических элементов по заданному логическому выражению. Запись логического выражения по логической схеме. Микросхемы и технология их производства.	
	Практические работы	**4**
	Эквивалентные преобразования логических выражений.	2
	Построение и анализ таблиц истинности в табличном процессоре	2
Тема 3.4. Компьютерная арифметика	**Содержание учебного материала**	**2**
	Представление целых чисел в памяти компьютера. Ограниченность диапазона чисел при ограничении количества разрядов. Переполнение разрядной сетки. Беззнаковые и знаковые данные. Знаковый бит. Двоичный дополнительный код отрицательных чисел. Побитовые логические операции. Логический, арифметический и циклический сдвиги. Шифрование с помощью побитовой операции «исключающее ИЛИ». Представление вещественных чисел в памяти компьютера. Значащая часть и порядок числа. Диапазон значений вещественных чисел. Проблемы хранения вещественных чисел, связанные с ограничением количества разрядов. Выполнение операций с вещественными числами, накопление ошибок при вычислениях.	2
	Практические работы	**2**
	Изучение поразрядного машинного представления целых и вещественных чисел	2
Тема 3.5. Моделирование	**Содержание учебного материала**	**2**
	Модели и моделирование. Цель моделирования. Адекватность модели моделируемому объекту или процессу, цели моделирования. Формализация прикладных задач. Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики). Графы. Основные понятия. Виды графов. Описание графов с помощью матриц смежности, весовых матриц, списков смежности. Деревья. Бинарное дерево.	2

	Деревья поиска. Способы обхода дерева. Дискретные игры двух игроков с полной информацией. Построение дерева перебора вариантов. Описание стратегии игры в табличной форме. Выигрышные и проигрышные позиции. Выигрышные стратегии. Средства искусственного интеллекта. Сервисы машинного перевода и распознавания устной речи. Когнитивные сервисы. Идентификация и поиск изображений, распознавание лиц. Самообучающиеся системы. Искусственный интеллект в компьютерных играх. Использование методов искусственного интеллекта в обучающих системах. Использование методов искусственного интеллекта в робототехнике. Интернет вещей. Перспективы развития компьютерных интеллектуальных систем. Нейронные сети	
	Практические работы	**6**
	Представление арифметических выражений в виде дерева	2
	Поиск выигрышной стратегии в игре с полной информацией	2
	Средства искусственного интеллекта	2
Раздел 4. Алгоритмы и программирование		**28**
Тема 4.1. Введение в программирование	**Содержание учебного материала**	**2**
	Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат. Этапы решения задач на компьютере. Инструментальные средства: транслятор, отладчик, профилировщик. Среда программирования. Компиляция и интерпретация программ. Виртуальные машины. Интегрированная среда разработки. Методы отладки программ. Использование трассировочных таблиц. Отладочный вывод. Пошаговое выполнение программы. Язык программирования. Типы переменных: целочисленные, вещественные, символьные, логические. Ветвления. Сложные условия. Циклы с условием. Циклы по переменной. Взаимозаменяемость различных видов циклов. Инвариант цикла. Составление цикла с использованием заранее определённого инварианта цикла. Документирование программ. Использование комментариев. Подготовка описания программы и инструкции для пользователя. Обработка данных, хранящихся в файлах Текстовые и двоичные файлы Файловые переменные (файловые указатели). Чтение из файла Запись в файл	2
	Практические работы	**10**

	Составление программ линейной структуры	4
	Составление программ разветвленной структуры	4
	Составление программ циклической структуры	2
Тема 4.2. Вспомогательные алгоритмы	**Содержание учебного материала**	**2**
	Разбиение задачи на подзадачи. Подпрограммы (процедуры и функции). Рекурсия. Рекурсивные объекты (фракталы). Рекурсивные процедуры и функции. Использование стека для организации рекурсивных вызовов. Использование стандартной библиотеки языка программирования. Подключение библиотек подпрограмм сторонних производителей. Модульный принцип построения программ	2
	Практические работы	**4**
	Использование подпрограмм стандартной библиотеки языка программирования	2
	Разработка подпрограмм. Рекурсивные подпрограммы	2
Тема 4.3 Алгоритмы обработки символьных данных и обработки массивов	**Содержание учебного материала**	**4**
	Обработка символьных данных. Встроенные функции языка программирования для обработки символьных строк. Алгоритмы обработки символьных строк: подсчёт количества появлений символа в строке; разбиение строки на слова по пробельным символам; поиск подстроки внутри данной строки; замена найденной подстроки на другую строку. Генерация всех слов в некотором алфавите, удовлетворяющих заданным ограничениям. Преобразование числа в символьную строку и обратно. Массивы и последовательности чисел. Вычисление обобщённых характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения, среднего арифметического, минимального и максимального элементов; количества элементов, удовлетворяющих заданному условию). Линейный поиск заданного значения в массиве. Сортировка одномерного массива. Простые методы сортировки (метод пузырька, метод выбора, сортировка вставками). Сортировка слиянием. Быстрая сортировка массива (алгоритм QuickSort). Двоичный поиск в отсортированном массиве. Двумерные массивы (матрицы). Алгоритмы обработки двумерных массивов: заполнение двумерного числового массива по заданным правилам; поиск элемента в двумерном массиве; вычисление максимума (минимума) и суммы элементов двумерного массива; перестановка строк и столбцов двумерного массива.	4

	Практические работы	**6**
	Посимвольная обработка строк. Обработка строк с использованием функций стандартной библиотеки языка программирования	2
	Заполнение массива. Вычисление обобщённых характеристик массива	2
	Поиск минимального (максимального) элемента в числовом массиве. Линейный поиск заданного значения в массиве	2
	Всего	**134**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет «Информатики» оснащён посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения: персональный компьютер.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Поляков К. Ю. Информатика. 10 класс. Учебник (Базовый и углублённый уровни). В 2 ч. Часть 1. / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. - Москва : Просвещение, 2024. - 350 с. - ISBN 978-5-09-116786-3. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/398433/reading (дата обращения: 17.01.2026). - Текст: электронный.
2. Поляков К. Ю. Информатика. 10 класс. Учебник (Базовый и углублённый уровни). В 2 ч. Часть 2. / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. - Москва : Просвещение, 2024. - 351 с. - ISBN 978-5-09-116787-0. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/398434/reading (дата обращения: 17.01.2026). - Текст: электронный.
3. Поляков К. Ю. Информатика. 11 класс. Учебник (Базовый и углублённый уровни). В 2 ч. Часть 1. / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. - Москва : Просвещение, 2024. - 238 с. - ISBN 978-5-09-116788-7. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/398436/reading (дата обращения: 17.01.2026). - Текст: электронный.
4. Поляков К. Ю. Информатика. 11 класс. Учебник (Базовый и углублённый уровни). В 2 ч. Часть 2. / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. - Москва : Просвещение, 2024. - 302 с. - ISBN 978-5-09-116789-4. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/398437/reading (дата обращения: 17.01.2026). - Текст: электронный.

3.3. Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются лекционные, практические занятия, интерактивные лекции, занятия с применением информационных технологий, занятия с использованием метода модерации, групповые дискуссии, компьютерные симуляции (компьютерное моделирование).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
Предметные:		
– умение 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	Анализ условий использования компьютера и других доступных компонентов цифрового окружения с точки зрения требований техники безопасности и гигиены; Описание составных частей и принципов работы компьютеров и мобильных устройств; Характеристика компьютеров разных поколений; Поиск в сети Интернет информации об отечественных специалистах, внёсших вклад в развитие вычислительной техники; Приведение примеров задач, для решения которых применяются суперкомпьютерные технологии или технологии распределённых вычислений.	Выполнение практических работ, тестирование
– наличие представлений о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей	Объяснение принципов построения компьютерных сетей; Сравнение в организации локальных и глобальных компьютерных сетей; Приведение примеры протоколов стека TCP/IP с определёнными функциями; Применение программного обеспечения для проверки работоспособности сети.	
– умение определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи	Описание сущность понятий «информация», «данные», «знания»; Решение задач на измерение информации, заключённой в тексте, с позиции алфавитного подхода; Объяснение необходимости и сущности дискретизации при	

	хранении, передаче и обработке данных с помощью компьютеров.	
– умение строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных	Приведение примеров равномерных и неравномерных кодов; Кодирование и декодирование сообщения с использованием равномерных и неравномерных кодов.	
– умение 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; умение 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; умение решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); умение использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач	Классификация системы счисления; Выполнение сравнения чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления; Осуществление «быстрого» перевода чисел между двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления; Выполнение сложения и вычитания чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления; Осуществление кодирования текстовой информации с помощью кодировочных таблиц; Определение информационного объёма текстовых сообщений в разных кодировках; Вычисление размера цветовой палитры по значению битовой глубины цвета; Определение размеров графических файлов при известных разрешении и глубине кодирования цвета; Вычисление информационного объёма цифровой звукозаписи по частоте дискретизации, глубине кодирования и времени записи; Приведение примеров элементарных и составных высказываний; Нахождение различий между высказываниями и предикатами; Установка связи между алгеброй логики и теорией множеств; Вычисление значении логических	

поиска и сортировки; умение строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры	выражений с логическими операция ми конъюнкции, дизъюнкции, инверсии, импликации, эквиваленции; Анализ таблиц истинности; Построение таблицы истинности логических выражений; Осуществление эквивалентных преобразований логических выражений с использованием законов алгебры логики; Осуществление построений логического выражения с данной таблицей истинности и его упрощение; Решение простых логических уравнений и систем уравнений; Характеристика логических элементов компьютера; Описание устройства сумматора и триггера.	
– понимание базовых алгоритмов обработки числовой и текстовой 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	Объяснение результата работы алгоритма для исполнителя при заданных исходных данных, определять возможные исходные данные для известного результата; Приведение примеров алгоритмов, содержащих последовательные, ветвящиеся и циклические структуры; Анализ циклических алгоритмов для исполнителя; Выделение этапов решения задачи на компьютере; Объяснение сущности выделенных этапов; Отладка программы с помощью трассировочных таблиц и с использованием возможностей отладчика среды программирования.	
– владение универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах	Составление документации на программу; Разработка и реализация на языке программирования алгоритмов обработки целых чисел, в том числе переборные алгоритмы;	

данных; умение использовать основные управляющие конструкции; умение 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	Разработка программы для обработки данных, хранящихся в текстовых файлах. Объяснение сущности рекурсивного алгоритма; Определение результата работы простого рекурсивного алгоритма; Использование стандартных библиотек подпрограмм языка программирования, библиотеки сторонних производителей.	
– умение разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; умение 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 программы	Разработка и отладка программы, реализующие типовые алгоритмы обработки символьных строк на выбранном языке программирования; Приведение примеров одномерных и двумерных массивов; Приведение примеров задач из повседневной жизни, предполагающих использование массивов; Разработка и отладка программы, реализующие типовые алгоритмы обработки одномерных и двумерных массивов, на выбранном языке программирования.	
– умение создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение	Разработка структуры документа; Использование средств автоматизации при создании документа; Применение правил цитирования источников и оформления библиографических ссылок; Приведение примеров задач анализа	

задач прогнозирования); владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; умение использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы	данных; Объяснение на примерах последовательность решения задач анализа данных; Решение простых задач анализа данных с помощью электронных таблиц; Использование сортировки и фильтров; Использование средств деловой графики для наглядного представления данных; Характеристика базы данных как модель предметной области; Проектирование многотабличной базы данных; Осуществление ввода и редактирования данных; Осуществление сортировки, поиска и выбора данных в готовой базе данных; Формирование запросов на поиск данных в среде системы управления базами данных; Объяснение принципов технологии «клиент — сервер» на примере взаимодействия браузера и вебсервера; Создание простых вебстраниц, используя язык разметки HTML, каскадных таблиц стилей; Описание технологии размещения сайтов в сети Интернет.	

Задания для текущей аттестации

Цифровая грамотность

1. Приведите одно из определений «информационного ресурса общества».
2. Приведите одно из определений «образовательного информационного ресурса»
3. Перечислите параметры классификации информационных ресурсов общества.
4. Перечислите основные образовательные ресурсы.
5. На какие общие требования следует обратить внимание при выборе программного обеспечения.
6. Перечислите программы по их правовому статусу.

7. Перечислите основные сайты для выбора государственных услуг.
8. Укажите основные возможности портала «Госуслуги».

Информационные технологии

1. Наберите фразу: **Я изучаю Microsoft Word успешно**. Скопируйте эту фразу 5 раз. Измените размер шрифта в каждой строчке. Измените шрифт слов: цвет, начертание, интервал, анимацию, масштаб, шрифт слова.
2. Наберите текст с эпиграфом. Шрифт 16.

…А теперь гуляй по свету
Хочешь с книжкой, хочешь без.

В России первые печатные книги появились в эпоху Ивана Грозного. Русский первопечатник Иван Федоров отпечатал первую книгу в 1564г.

Любая рукопись теперь могла быть издана в большом количестве экземпляров.

Озаглавьте текст. Заглавие напишите прописными буквами по центру. Скопируйте его 4 раза. Выровняйте: первый текст - по ширине, второй - по левому краю, третий - по правому краю, четвертый – по центру.

3. Наберите текст. Заголовок выровнен по центру, шрифт полужирный, разреженный на 7 пт. Сделайте красную строку, расположение текста в соответствии с заданием. Шрифт- 20.

П Е Ч Е Н Ь Е

Сырки, муку, маргарин, яйца, соду, смешать и поставить в холодильник на 2 часа.

Тонко раскатать тесто. Смазать белком, взбитым с сахаром и свернуть рулетом. Нарезать ломтиками и сложить на смазанный противень. Выпекать 25 минут.

2 сырка по 100г, 1 пачка маргарина, 2 яйца, 1 стакан сахара, 0,5 ч. ложки соды, погашенной уксусом, 2,5 стакана муки.

4. Научитесь делать отступ текста, вставку символа и наберите текст. Символ ➢ найдёте в наборе Wingdings. Проверьте орфографию. Укажите после текста в документе Word список слов, предложенных к замене слова «лошки». С помощью Word’а напишите правильно первый глагол.

Т Е С Т О Р А С С Ы П Ч А Т О Е

➢ 400г. муки
➢200г. масла
➢0,5 стакана воды

Растиреть масло, добавить муку, воду, всыпать 0,5 чайной лошки соли и замесить тесто. Использовать тесто для ватрушек, пирогов.

5. Этот текст содержит 324 знака. Засеките время и наберите текст. Определите скорость печати.

Директору колледжа
Крипаку С.В.
студента
Глебова Алексея

Объяснительная записка

Я, Глебов Алексей, опоздал сегодня на урок информатики, потому, что всю ночь сидел в интернете и активно чатился. Подхватил там несколько троянов и червей, вызвал доктора Касперского, с трудом вылечился. Больше не буду.

26 апреля 2002 года

6. Наберите и отформатируйте приглашение по образцу.

«Бизнес – Сервис»
309248, Шебекино
☎ 3-15-43

Уважаемый Василий Никифорович!

Акционерное общество «Бизнес – Сервис» приглашает Вас15 января 2003 г. в 20 часов на традиционное заседание Клуба.

Президент Клуба

А.М.Ростокин

7. Наберите текст данного задания и скопируйте его 6 раз. Сделайте различный межстрочный интервал: полуторный; двойной; одинарный; множитель 1,2. Ответьте на вопрос: какой текст читается легче?
8. Наберите текст данного задания и скопируйте его 3 раза. В первом тексте сделайте интервал перед абзацем (Формат, Абзац) 18 пт, во втором тексте – интервал после –18 пт. Чем отличаются эти два текста?
9. Наберите текст данного задания и скопируйте его 3 раза В первом тексте сделайте отступ слева (-5см). Во втором тексте уберите красную строку. В третьем тексте сделайте выступ красной строки равный 1,3 см.
10. С помощью создания таблицы в MS Word, карандаша, резинки сделайте таблицу 3х3. Объедините ячейки так, чтобы правый столбец содержал одну ячейку. Сделайте выравнивание текста в таблице по центру. Вставьте логотип БФУ в самую большую ячейку.
11. Создайте таблицу размером 4 столбца и 6 строк, в которой содержаться следующие данные. Первый столбец-«номер №», второй – «Фамилия», третий – «Рост (см)», четвертый – «Вес (кг)». Заполните таблицу случайными данными. После всех данных в полученную таблицу вставьте еще 4 строки, где вычислите суммарный рост и вес всех пяти человек, средний рост и вес, а также максимальный и минимальный рост и вес.
12. Оформите бланк «Зверской заявки». Используйте таблицы с невидимыми границами. Символ 🐄 можно найти в наборе Webdings, размер 50.

УРЮПИНСКИЙ ГОРОДСКОЙ ДВОРЕЦ ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА

СТАНЦИЯ ЮНЫХ НАТУРАЛИСТОВ

_____№_____

«___»____200_г.

Директору Нью-Васюковского зоопарка господину Звереву З.А.

Заявка.

Прошу выделить 2 (двух) слонов для постоянного проживания в живом уголке школы с углубленным изучением биологии № 13. Сохранность хоботов и бивней гарантируем.

Главный любитель животных *Мышкин А.И.*

31 февраля 2002 г.

13. Создайте визитную карточку, содержащую деловые данные (бизнес информацию), эмблему предприятия (предварительно созданную в Paint). Вставьте в свою визитную карточку название должности в виде объекта WordArt и рисунок из изображений, хранящихся на компьютере. В рисунок добавьте свою фамилию.

14. Создать календарь на неделю в MS Word любыми доступными средствами



15. Создать таблицу в MS Excel данных покупки и продажи валют на месяц с 1 сентября 2022 года по 1 октября 2022 года, рассчитайте прибыль, используя авто заполнение. Отформатируйте таблицу, выровняв ячейки по ширине и высоте. Столбцы раскрасьте цветами на своё усмотрение.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1							Приходно-расходная книга		чайники		
2					Приход		Расход		Остаток		Ср,скл,цена
3	№	Курс $	Цена $	Цена руб	кол-во	сумма	кол-во	сумма	кол-во	сумма	
4	1	30	10	300	45	13500	4	1200	41	12300	300,00
5	2	30	2	60	5	300	3	180	43	12420	288,84
6	3	29	2	58	150	8700	1	58	192	21062	109,70
7	4	30	55	1650	139	229350	1	1650	330	248762	753,82
8	5	33	10	330	5	1650	1	330	334	250082	748,75
9	6	24	10	240	11	2640	1	240	344	252482	733,96
10	7	30	10	300	11	3300	1	300	354	255482	721,70
11	8	30	25	750	40	30000	45	33750	349	251732	721,30
12	9	30	25	750	40	30000	15	11250	374	270482	723,21
13	10	30	25	750	40	30000	25	18750	389	281732	724,25
14	11	30	25	750	40	30000	15	11250	414	300482	725,80
15	12	30	25	750	40	30000	35	26250	419	304232	726,09

16. Создать таблицу MS Excel, используя формулы, связанную с продажей лекарств в аптеке.

	A	B	C	D	E
1		***Накладная***			
2	**№ п/п**	**Лекарства**	**Цена за единицу (руб.)**	**Кол - во**	**Итого, стоимость**
3	1	Аспирин	15,00 ₽	5	
4	2	Парацетамол	10,00 ₽	3	
5	3	Анальгин	12,00 ₽	9	
6	4	Ношпа	90,00 ₽	1	
7	5	Беллалгин	20,00 ₽	10	
8	6	Фервекс	19,00 ₽	15	
9	7	Витамины	87,55 ₽	13	
10	8	Активированный уголь	5,00 ₽	25	
11	9	Навиган	20,00 ₽	14	
12	10	Пенталгин	67,19 ₽	12	
13	11	Ринза	43,00 ₽	8	

17. Подготовьте и заполните таблицу для расчёта стоимости карнавальных костюмов в MS Excel.

	A	B	C	D	E
1		**Счет на новогодние карнавальные костюмы**			
2					
3	№ п/п	Артикул, наименование	Цена за единицу, руб	количество покупаемой продукции	сумма
4	1	70001 Дед Мороз комп. трикотаж р.48-50	2100	2	
5	2	70002 Снегурочка шелк р.44-46	1335	2	
6	3	70003 Снегурочка детская	1515	2	
7	4	70004 Снеговик	270	2	
8	5	70005 Снежинка с короной	465	56	
9	6	70006 Гномик	277,5	34	
10	7	70007 Красная шапочка	357	22	
11	8	70008 Пират	390	17	

18. Составить таблицу с использованием функции ЕСЛИ. Найти количество оставшегося товара в магазине. Узнать необходимость закупки новой техники.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Наименование товара	Всего	Кол-во проданных товаров	Оставшиеся товары	Условие: ЕСЛИ товар "телевизоры" или "микроволновые печи", тогда "Закупить ещё", иначе "Достаточно"		
2	телевизоры	200	190				
3	телефоны	300	221				
4	холодильники	500	113				
5	чайники	100	27				
6	микроволновые печи	100	29				
7	тостеры	200	118				
8			ВСЕГО				

19. Составить таблицу расчёта продаж товара. Выяснить процент продаж

	A	B	C	D	E	F
1	Марка телефона	Цена	Цена+надбавка НДС 20%	Кол-во	Число продаж в месяц	Процент проданных телефонов
2	Samsung	14500		56	50	
3	Nokia	15000		50	40	
4	Motorola	13560		74	34	
5	LG	14530		68	24	
6	*ДОБАВИТЬ*	*ТЕЛЕФОН*	*ЦЕНУ, КОЛ-ВО*	*ЧИСЛО*	*ЧИСЛО*	
7	*ДОБАВИТЬ*	*ТЕЛЕФОН*	*ЦЕНУ, КОЛ-ВО*	*ЧИСЛО*	*ЧИСЛО*	
8	*ДОБАВИТЬ*	*ТЕЛЕФОН*	*ЦЕНУ, КОЛ-ВО*	*ЧИСЛО*	*ЧИСЛО*	
9	*ДОБАВИТЬ*	*ТЕЛЕФОН*	*ЦЕНУ, КОЛ-ВО*	*ЧИСЛО*	*ЧИСЛО*	
10	*ДОБАВИТЬ*	*ТЕЛЕФОН*	*ЦЕНУ, КОЛ-ВО*	*ЧИСЛО*	*ЧИСЛО*	

20. Создать таблицу по образцу. Узнать процент отношения суши к воде на Земле

Поверхность земного шара	Северное полушарие		Южное полушарие		Земля в целом	
	в млн. кв. м	в %	в млн. кв. м	в %	в млн. кв. м	в %
Суша	100,41		48,43			
Вода	1154,64		206,62			
Всего:						

21. Создать таблицу по образцу с использованием функции ЕСЛИ. Заполнить пропущенные ячейки с помощью функций.

Детский сад.

группы	кол-во детей	кол-во заболевших детей	кол-во заболевших в %	кол-во здоровых детей	кол-во здоровых в %	Условие: ЕСЛИ забобело больше 40% детей, тогда "КАРАНТИН", иначе "Работаем"
ясельная	20	10				
средняя	18	11				
старшая	22	4				
всего						

22. Создать таблицу по образцу. Создать диаграмму с названием игрушек и их начальной цены.

формат денежный

Список мягких игрушек

Наименование	Стоимость за 1 штуку	Количество	Скидка в рублях (4%)	Сумма
Заяц	57	6		
Медведь	155	5		
Волк	220	2		
Лиса	170	6		
Лев	450	5		
Тигр	690	4		
Обезьяна	270	2		
Змея	180	5		
Мышь	90	3		
Белка	178	4		
Итого				

23. Составьте таблицу значений. Заполнить пропущенные ячейки с помощью функций.

Магазин игрушек

мягкие игрушки	кол-во закупленных игрушек	цена за одну игрушку	затраты на закупку	кол-во проданных игрушек	цена за одну игрушку	выручка	прибыль (выручка-затраты)	Условие: ЕСЛИ прибыль составила >250 т.р., тогда "Закупаем больше", иначе "Увеличиваем цену"
Зайцы	500	310		450	600			
Медведи	500	515		468	900			
Ежи	466	890		310	1200			
Коты	390	250		287	480			
Мыши	530	400		436	620			
Собаки	240	505		128	760			
Слоны	500	370		362	540			
Всего:								

24. Составьте таблицу по образцу. Заполните пропущенные ячейки с помощью функций.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2			"Известия"	"Комок"	"Ореол"	"Комс.правда"	Выручка за день
3		понедельник	23	10	5	34	
4		вторник	15	40	7	32	
5		среда	18	32	54	19	
6		четверг	29	30	43	18	
7		пятница	24	14	27	13	
8		суббота	5	5	23	22	
9		воскресенье	6	8	13	17	
10		стоимость 1 экз	25,50 ₽	36,00 ₽	24,50 ₽	55,00 ₽	
11		Выручка за каждую газету					

25. Составьте таблицу по образцу. Заполните пропущенные ячейки с помощью функций.

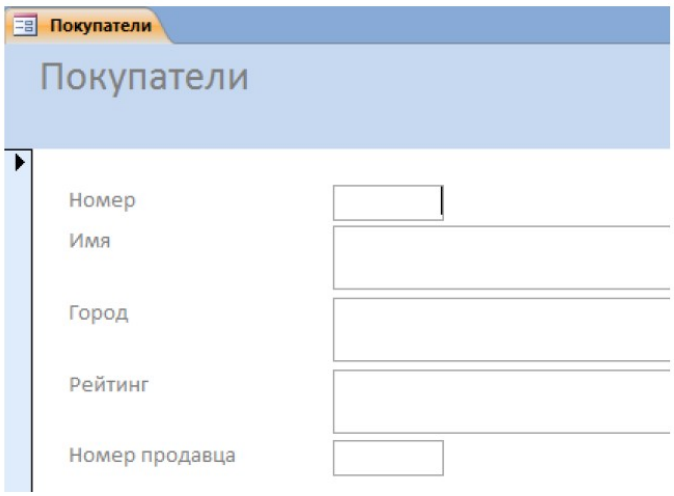
	A	B	C	D	E
1	Кафе фирмы "Золотой цветок"				
2	азвание каф	Блюдо	Число проданных блюд	Цена	Выручка
3	Ромашка	Кофе	26	240	
4	Тюльпан	Кофе	26	240	
5	Сирень	Кофе	25	250	
6	Тюльпан	Сок	35	450	
7	Ромашка	Мороженое	45	560	
8	Сирень	Мороженое	25	560	
9	Ромашка	Салат "Весенний"	25	950	
10	Ромашка	Салат "Столичный"	18	1200	
11	Сирень	Окрошка	19	1200	
12	Сирень	Салат "Столичный"	16	1250	
13	Тюльпан	Салат "Столичный"	12	1300	
14	Ромашка	Борщ "Украинский"	12	1580	
15	Сирень	Борщ "Украинский"	14	1620	
16	Тюльпан	Ростбиф	11	1650	
17	Ромашка	Суп "Креветочный"	10	1900	
18	Тюльпан	Суп "Креветочный"	15	2000	
19	Сирень	Лангет	10	2400	
20	Ромашка	Лангет	19	2500	
21					
22		Итого:			
23					

26. Создайте таблицу в MS Access по образцу.

Продавец

Номер	Имя	Город	Комиссионные
1001	Дугинов	Липецк	0,12
1002	Ольшевский	Саратов	0,13
1003	Борескова	Новгород	0,11
1004	Помякушина	Липецк	0,11
1007	Шикин	Бронницы	0,15

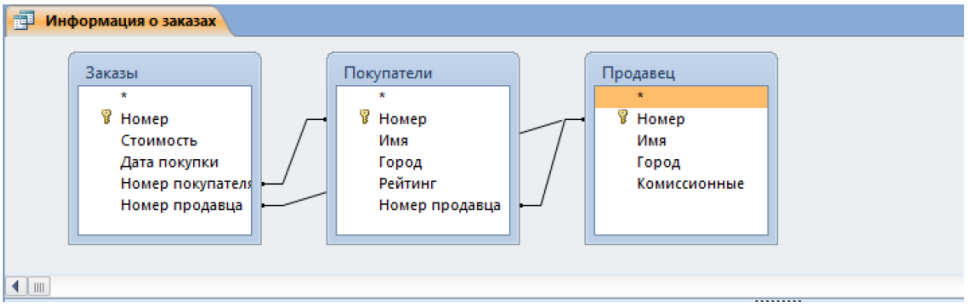
27. С помощью мастер форм MS Access создайте следующую форму по образцу



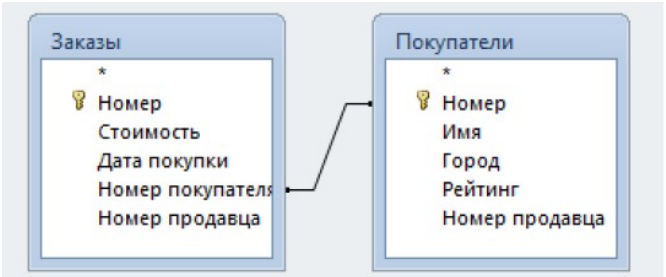
28. Создание БД в среде MS Access, состоящую из трёх таблиц. Создайте связь по первым строкам таблиц.



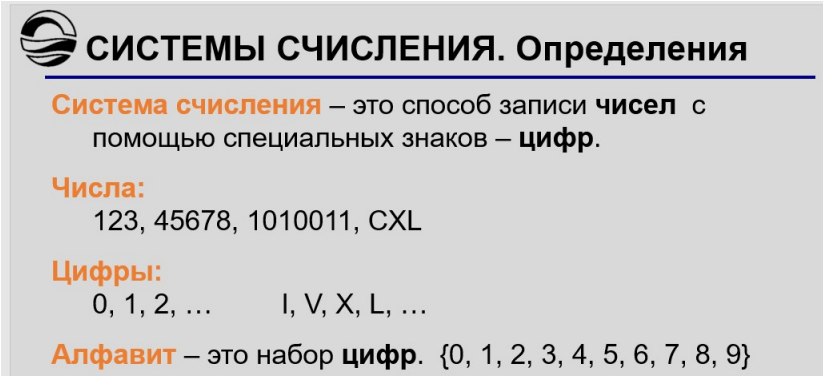
29. Заполните таблицы в MS Access. Создайте связи по образцу.



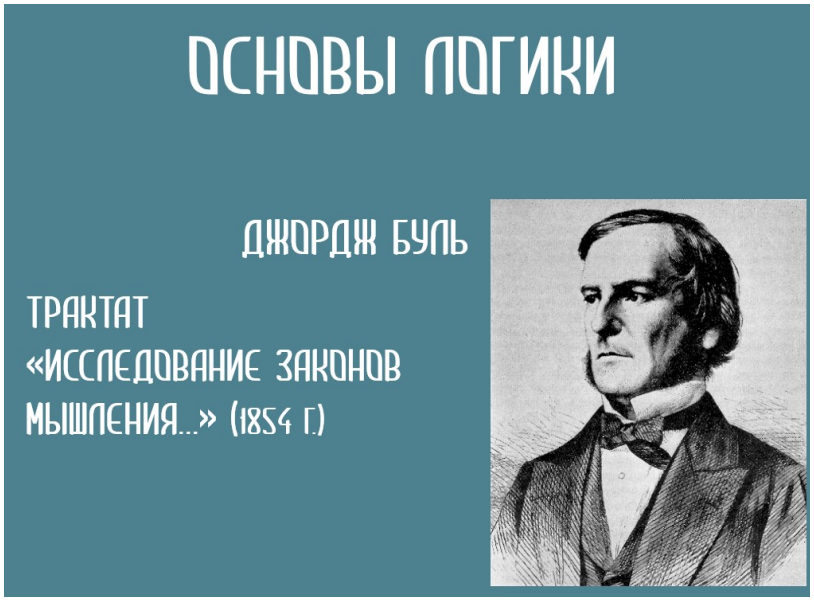
30. Создать две таблицы в MS Access. Создать связь по образцу.



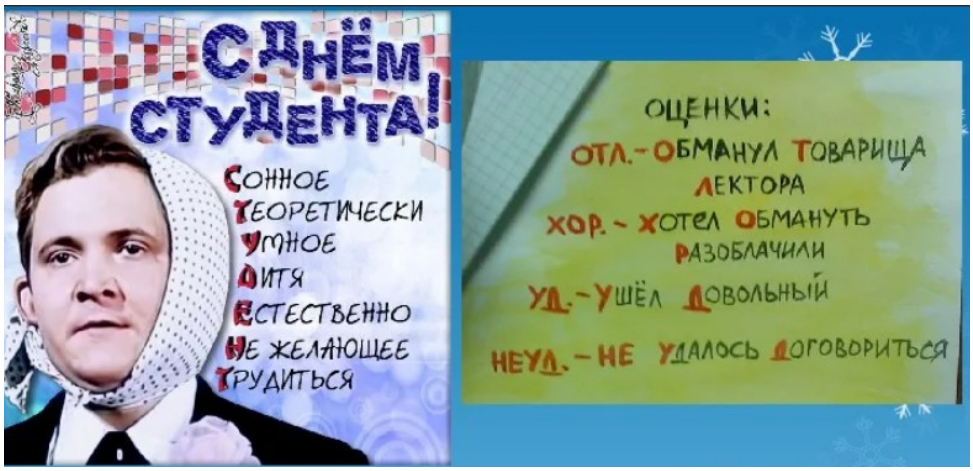
31. Создать презентацию на тему «Системы счисления» на 5-6 слайдов.



32. Создать презентацию на тему «Алгебра логики» на 5-6 слайдов.



33. Создать презентацию на тему «День студента»



34. Создать презентацию в программе PowerPoint для показа основных направлений обучения в БФУ на 5-6 слайдов.

35. Создать презентацию с анимацией в программе PowerPoint на тему «БФУ».

Теоретические основы информатики

1. Текст длиной 32768 символов закодирован с помощью алфавита, содержащего 64 символа. Сколько килобайт занимает в памяти этот текст?

2. Сообщение длиной 28672 символа занимает в памяти 21 Кбайт. Найдите мощность алфавита, который использовался при кодировании.

3. Рисунок размером 92 на 2048 пикселей закодирован с палитрой 2 цвета. Сколько килобайт занимает в памяти рисунок без учёта сжатия?

4. Рисунок размером 512 на 384 пикселей занимает в памяти 168 Кбайт (без учёта сжатия). Найдите максимально возможное количество цветов в палитре изображения.

5. Звук длительностью 2 минуты оцифрован с частотой 11000 Гц. Разрядность кодирования - 24 бита. Определите размер полученного файла в Мбайтах. Результат округлите до двух цифр после запятой.

6. Известно, что в аэропорте Калининграда последовательно взлетят 8 самолётов. Сколько вопрос достаточно задать в справочной, чтобы узнать свой? Отвечают лишь словами «Да» и «Нет».

7. Максимальная скорость передачи данных в локальной сети 100 Мбит/с. Сколько страниц текста можно передать за 1 сек, если 1 страница текста содержит 50 строк и на каждой строке - 70 символов?

8. Сколько вопросов достаточно задать, чтобы наверняка какая одна из 400 книг была загадана человек, если он отвечает только «Да» и «Нет»?

9. Существует четыре пещеры. В каждой из них может быть, а может и не быть сокровище. Сколько существует различных вариантов их нахождения:

10. Перевести число 10111 из двоичной системы в системы с основанием 8, 10.

11. Перевести число 765 из восьмеричной системы в системы с основанием 2, 16.

12. Перевести число 99 из десятичной системы в системы с основанием 8, 16.

13. Перевести число A9 из 16-ой системы в системы с основанием 2, 10.

14. Сложить двоичные числа 1011 и 111.

15. Сложить восьмеричные числа 77 и 54.

16. Сложить шестнадцатеричные числа 11 и AB.

17. Вычесть двоичные числа 11111 и 1011.

18. Вычесть восьмеричные числа 77 и 12.

19. Вычесть шестнадцатеричные числа FF и C1.

20. Дано: $a=AA_{(16)}$, $b=255_{(8)}$ Какое из чисел C, записанных в 2-ой системе счисления, удовлетворяет неравенству? $a<c<b$

21. Чему равна сумма чисел 71_{16} и $1F_{16}$?

22. Сколько единиц в двоичной записи десятичного числа 513?

23. Сколько единиц в двоичной записи шестнадцатеричного числа $12F0_{16}$?

24. Составьте таблицу истинности логической операции «Инверсия».

25. Составьте таблицу истинности логической операции «Дизъюнкция».
26. Составьте таблицу истинности логической операции «Конъюнкция».
27. Составьте таблицу истинности логической операции «Импликация».
28. Составьте таблицу истинности логической операции «Эквивалентность».
29. Установите приоритет логических операций от высшего к низшему.
30. Напишите наименьшее число x, для которого истинно высказывание НЕ (X<2)И(X<5)
31. Укажите min число x, для которого истинно высказывание НЕ (X<2)И(X-чётн)
32. Укажите min число x, для которого истинно высказывание НЕ (X<7)И(X-чётн)

Алгоритмы и программирование

1. Составить блок-схему решения задачи: даны три целых числа, определить их сумму, произведение и среднее арифметическое с выводом результата.
2. Постройте структурную схему вычитания двух переменных
3. Постройте структурную схему нахождения наибольшего из двух переменных
4. Постройте структурную схему «ветвление» со свободным математическим условием

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Информатика как научная дисциплина.
2. Место информатики и научном мировоззрении.
3. Информационная деятельность человека.
4. Информационное общество.
5. Информационные технологии.
6. Наиболее значимые события счётных устройств.
7. Классификация компьютеров по этапам развития.
8. Особенности компьютеров по поколениям.
9. Понятие информации.
10. Свойства информации.
11. Информационные процессы: получение, передача, преобразование, хранение и использование информации.
12. Количество и единицы измерения информации.
13. Количество информации как мера уменьшения неопределённости знаний.
14. Алфавитный подход к измерению информации.

15. Язык как способ представления информации.
16. Различные формы представления информации. Кодирование.
17. Позиционные и непозиционные системы счисления.
18. Системы счисления, используемые в компьютере: двоичная, восьмеричная, и шестнадцатеричная.
19. Двоичная форма представления информации.
20. Моделирование.
21. Формальная и неформальная постановка задачи.
22. Основные принципы формализации.
23. Основные типы информационных моделей.
24. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма.
25. Различные способы записи алгоритма
26. Логические основы компьютера. Основные логические элементы, их назначение и обозначение на схемах.
27. Функциональные схемы логических устройств.
28. Принципы фон Неймана. Устройства компьютера.
29. Архитектура компьютера. Магистрально - модульный принцип построения компьютера.
30. Основные устройства компьютера: устройства ввода информации, устройства вывода информации; устройства хранения информации (внутренняя и внешняя память), носители информации, устройства обработки информации, устройства передачи информации.
31. Программное обеспечение компьютера.
32. Системное и прикладное программное обеспечение.
33. Операционная система: назначение и основные функции.
34. Понятие «файл». Имя файла. Атрибуты файла. Полный путь к имени файла. Файловая система.
35. Графические пользовательские интерфейсы.
36. Теоретические основы представления графической информации.
37. Пиксель. Графические примитивы.
38. Способы хранения графической информации и форматы графических файлов.
39. Графический редактор: назначение, пользовательский интерфейс и основные функции. Работа с фрагментами изображения.
40. Текстовый процессор: назначение и основные функции.
41. Ввод и редактирование текста. Фрагмент текста, работа с фрагментом текста (выделение, перенос, копирование, удаление и т.д.).
42. Абзац, операции с абзацами (форматирование, установка межстрочного интервала и т.д.).

43. Оформление текста (шрифты, цвет символов, обрамление и т.д.). Ввод, заполнение и форматирование таблиц.

44. Электронные таблицы: назначение и основные функции.

45. Ячейка: абсолютная и относительная адресация.

46. Форматы данных (числа, формулы, текст).

47. Ввод и редактирование данных. Оформление таблиц.

48. Решение расчетных задач.

49. Деловая графика (диаграммы различных видов).

50. Способы организации баз данных: иерархической, сетевой, реляционной.

51. Системы управления базами данных (СУБД).

52. Ввод и редактирование записей. Сортировка и поиск записей.

53. Изменение структуры базы данных.

54. Виды и способы организации запросов.

55. Создание форм и отчетов.

56. Передача информации.

57. Линии связи, их основные компоненты и характеристики.

58. Компьютерные телекоммуникации: назначение, структура, ресурсы.

59. Локальные и глобальные компьютерные сети.

60. Основные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы.

61. Гипертекст. Сеть Интернет: структура, адресация, протоколы передачи.

62. Способы подключения. Браузеры. Информационные ресурсы.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И.Канта)
Университетский колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ФИЗИКА

Специальности:
07.02.01 Архитектура
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий
08.02.12 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог, аэродромов и городских путей сообщения
08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции
08.02.15 Информационное моделирование в строительстве
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств
15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)
15.02.16 Технология машиностроения
21.02.19 Землеустройство

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Физика»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), положений федеральной основной общеобразовательной программы СОО и Рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования (Письмо Минпросвещения России от 14.06.2024 № 05-1971).

Организация-разработчик:
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта», Университетский колледж

Разработчик:
Насакина И.Н., преподаватель отделения адаптации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 8

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 14

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Физика»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **«Физика»** является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: общеобразовательный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «Физика», обеспечивает достижение студентами следующих результатов**:**

личностных:

- 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.

метапредметных:

- освоение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов, модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (познавательные, коммуникативные, регулятивные);
- способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;
- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

предметных:

– сформированность понимания роли физики в экономической, технологической, социальной и этической сферах деятельности человека; роли и места физики в современной научной картине мира; роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;

– сформированность системы знаний о физических закономерностях, законах, теориях, действующих на уровнях микромира, макромира и мегамира, представлений о всеобщем характере физических законов; представлений о структуре построения физической теории, что позволит осознать роль фундаментальных законов и принципов в современных представлениях о природе, понять границы применимости теорий, возможности их применения для описания естественнонаучных явлений и процессов;

– сформированность умения различать условия применимости моделей физических тел и процессов (явлений): инерциальная система отсчета, материальная точка, равноускоренное движение, свободное падение, абсолютно упругая деформация, абсолютно упругое и абсолютно неупругое столкновения, моделей газа, жидкости и твердого (кристаллического) тела, идеального газа, точечный заряд, однородное электрическое поле, однородное магнитное поле, гармонические колебания, математический маятник, идеальный пружинный маятник, гармонические волны, идеальный колебательный контур, тонкая линза; моделей атома, атомного ядра и квантовой модели света;

– сформированность умения объяснять особенности протекания физических явлений: механическое движение, тепловое движение частиц вещества, тепловое равновесие, броуновское движение, диффузия, испарение, кипение и конденсация, плавление и кристаллизация, направленность теплопередачи, электризации тел, эквипотенциальности поверхности заряженного проводника, электромагнитной индукции, самоиндукции, зависимости сопротивления полупроводников "p-" и "n-типов" от температуры, резонанса, интерференции волн, дифракции, дисперсии, полного внутреннего отражения, фотоэффект, физические принципы спектрального анализа и работы лазера, "альфа-" и "бета-" распады ядер, гамма-излучение ядер;

– сформированность умений применять законы классической механики, молекулярной физики и термодинамики, электродинамики, квантовой физики для анализа и объяснения явлений микромира, макромира и мегамира, различать условия (границы, области) применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения, первый закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения энергии) и ограниченность использования частных законов; анализировать

физические процессы, используя основные положения, законы и закономерности; относительность механического движения, формулы кинематики равноускоренного движения, преобразования Галилея для скорости и перемещения, три закона Ньютона, принцип относительности Галилея, закон всемирного тяготения, законы сохранения импульса и механической энергии, связь работы силы с изменением механической энергии, условия равновесия твердого тела; связь давления идеального газа со средней кинетической энергией теплового движения и концентрацией его молекул, связь температуры вещества со средней кинетической энергией его частиц, связь давления идеального газа с концентрацией молекул и его температурой, уравнение Менделеева-Клапейрона, первый закон термодинамики, закон сохранения энергии в тепловых процессах; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, потенциальность электростатического поля, принцип суперпозиции электрических полей, закона Кулона; законы Ома для участка цепи и для замкнутой электрической цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, правило Ленца, постулаты специальной теории относительности Эйнштейна, уравнение Эйнштейна для фотоэффекта, первый и второй постулаты Бора, принцип неопределенности Гейзенберга, закон сохранения заряда, массового числа и энергии в ядерных реакциях, закон радиоактивного распада;

– сформированность умений применять основополагающие астрономические понятия, теории и законы для анализа и объяснения физических процессов происходящих на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движения небесных тел, эволюции звезд и Вселенной;

– сформированность умений исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, проводить самостоятельные исследования в реальных и лабораторных условиях, читать и анализировать характеристики приборов и устройств, объяснять принципы их работы;

– сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний; владение умениями самостоятельно формулировать цель исследования (проекта), выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами; планировать и проводить физические эксперименты, описывать и анализировать полученную при выполнении эксперимента информацию, определять достоверность полученного результата;

– сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной и неявно заданной физической моделью: на основании анализа условия выбирать физические модели, отвечающие требованиям задачи, применять формулы, законы, закономерности и постулаты физических теорий при использовании математических методов решения задач, проводить расчеты на основании

имеющихся данных, анализировать результаты и корректировать методы решения с учетом полученных результатов; решать качественные задачи, требующие применения знаний из разных разделов школьного курса физики, а также интеграции знаний из других предметов естественнонаучного цикла: выстраивать логическую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;

– сформированность умений анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности; представлений о рациональном природопользовании, а также разумном использовании достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;

– овладение различными способами работы с информацией физического содержания с использованием современных информационных технологий, развитие умений критического анализа и оценки достоверности получаемой информации;

– овладение организационными и познавательными умениями самостоятельного приобретения новых знаний в процессе выполнения проектных и учебно-исследовательских работ, 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;

– сформированность мотивации к будущей профессиональной деятельности по специальностям физико-технического профиля.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **176** часов, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **152** часов;

– промежуточная аттестации 24 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**176**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**152**
в том числе:	
практические занятия	34
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (индивидуальный проект)	
Практическая подготовка	64
Промежуточная аттестация в форме: 1 семестр – другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра; 2 семестр - экзамен	**24**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, (проект)		Объем часов
1	2		3
Раздел 1. Механика			**32**
Тема 1.1. Кинематика	**Содержание учебного материала**		**10**
	1	Системы отсчета. Характеристики механического движения	2
	2	Виды движения (равномерное, равноускоренное) и их графическое описание	2
	3	Движение тела с ускорением свободного падения. Движение тела, брошенного под углом к горизонту	2
	4	Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью	2
	5	Механические колебания. Пружинный и математический маятники	2
Тема 1.2. Динамика	**Содержание учебного материала**		**6**
	1	Законы динамики Ньютона.	2
	2	Силы в природе: упругость, трение	2
	3	Закон всемирного тяготения. Вес тела. Движение небесных тел под действием сил тяготения	2
Тема 1.3. Статика твёрдого тела	**Содержание учебного материала**		**2**
	1	Абсолютно твёрдое тело Момент силы Плечо силы Сложение сил Центр тяжести тела	2
Тема 1.4. Законы сохранения	**Содержание учебного материала**		**6**
	1	Импульс тела. Импульс силы	2
	2	Закон сохранения импульса и реактивное движение	2
	3	Работа и мощность. Энергия. Закон сохранения энергии	2
	Практические работы		**8**
	1	Определение ускорения силы тяжести с помощью математического маятника.	2
	2	Движение тела под действием постоянной силы.	2
	3	Определение центростремительного ускорения	2
	4	Изучение упругих деформаций	2
Раздел 2. Термодинамика			**34**
Тема 2.1.	**Содержание учебного материала**		**12**

Молекулярно-кинетическая теория	1	Основные положения МКТ и их опытное обоснование Масса и размеры молекул.	2
	2	Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии частиц	2
	3	Модель идеального газа. Связь между давлением и средней кинетической энергией молекул газа	2
	4	Основное уравнение МКТ	2
	5	Уравнение Менделеева-Клайперона	2
	6	Газовые законы	2
Тема 2.2. Основы термодинамики	**Содержание учебного материала**		**8**
	1	Изменение внутренней энергии газа в процессе теплообмена и совершаемой работы.	2
	2	Работа газа при изобарном изменении его объёма.	2
	3	Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов. Адиабатный процесс. Уравнение теплового баланса	2
	4	Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. КПД тепловых двигателей.	2
Тема 2.3. Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы	**Содержание учебного материала**		**6**
	1	Модель строения жидкости. Насыщенные и ненасыщенные пары. Влажность воздуха.	2
	2	Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Поверхностное натяжение и смачивание.	2
	3	Модель строения твердых тел. Механические свойства твердых тел.	2
	Практические работы		**8**
	1	Определение влажности воздуха в помещении	2
	2	Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости	2
	3	Опытная проверка закона Бойля-Мариотта	2
	4	Опытная проверка закона Гей-Люссака.	2
Раздел 3. Электромагнетизм			**50**
Тема 3.1 Электростатика	**Содержание учебного материала**		**12**
	1	Взаимодействие заряженных тел. Электрический заряд.	2
	2	Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.	2
	3	Электрическое поле. Напряженность поля	2
	4	Потенциал поля. Разность потенциалов.	2
	5	Проводники в электрическом поле. Электрическая емкость. Конденсатор.	2
	6	Энергия электростатического поля	2

Тема 3.2 Электродинамика		**Содержание учебного материала**	**10**
	1	Постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление	2
	2	Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников.	2
	3	ЭДС источника тока.	2
	4	Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие электрического тока. Закон Джоуля—Ленца.	2
	5	Электрический ток в различных средах	2
Тема 3.3 Магнитные явления	**Содержание учебного материала**		**14**
	1	Магнитное поле. Сила Ампера. Сила Лоренца	2
	2	Индукция магнитного поля. Магнитный поток.	2
	3	Явление электромагнитной индукции и закон электромагнитной индукции Фарадея.	2
	4	Вихревое электрическое поле. Правило Ленца. Самоиндукция. Индуктивность	2
	5	Колебательный контур. Свободные и вынужденные электромагнитные колебания.	2
	6	Конденсатор и катушка в цепи переменного тока. Активное сопротивление. Электрический резонанс.	2
	7	Производство, передача и потребление электроэнергии. Проблемы энергосбережения. Техника безопасности в обращении с электрическим током.	2
		Практические работы	**14**
	1	Изучение соединений конденсаторов	2
	2	Изучение зависимости сопротивления реальных проводников от их геометрических параметров и удельных сопротивлений материалов.	2
	3	Исследование законов последовательного и параллельного соединения проводников	2
	4	Исследование зависимости мощности, потребляемой лампой накаливания от напряжения на её зажимах	2
	5	ЭДС и внутреннее сопротивление источников постоянного тока. Закон Ома для полной цепи.	2
	6	Определение электрохимического эквивалента меди	2
	7	Изучение явления электромагнитной индукции.	2
Раздел 4. Оптика			**10**
Тема 4.1. Оптика	**Содержание учебного материала**		**8**

	1	Свет как электромагнитная волна Виды электромагнитных излучений.	2
	2	Дисперсия света. Интерференция Дифракция света. Дифракционная решётка	2
	3	Законы отражения и преломления света. Полное внутреннее отражение.	2
	4	Линзы. Построение в линзах. Формула тонкой линзы	2
		Практические работы	**2**
	1	Определение длинны световой волны с помощью дифракционной решетки	2
Раздел 5. Специальная теория относительности			**2**
Тема 5.1. Основы специальной теории относительности	**Содержание учебного материала**		**2**
	1	Постулаты специальной теории относительности. Преобразования Лоренца. Относительность одновременности. Энергия и импульс релятивистской частицы.	2
Раздел 6. Квантовая и Ядерная физика Астрофизика			**10**
Тема 6.1. Квантовая и ядерная физика	**Содержание учебного материала**		**8**
	1	Квантовая теория излучения Внешний и внутренний фотоэффект	2
	2	Модель атома Резерфорда и Бора.	2
	3	Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада.	2
	4	Деление тяжёлых атомных ядер. Цепная реакция деления	2
	Практические работы		**2**
	1	Изучение треков заряженных частиц	2
Раздел 7. Астрофизика			**14**
Тема 7.1. Астрофизика	**Содержание учебного материала**		**14**
	1	Этапы развития астрономии. Прикладное и мировоззренческое значение астрономии.	2
	2	Применимость законов физики для объяснения природы космических объектов	2
	3	Солнечная система. Солнце. Солнечная активность. Источник энергии. Солнца и звёзд.	2
	4	Звёзды, их основные характеристики. Диаграмма «спектральный класс — светимость». Внутреннее строение звёзд. Современные представления о происхождении и эволюции.	2
	5	Млечный Путь — наша Галактика. Положение и движение Солнца в Галактике. Типы галактик. Радиогалактики и квазары. Чёрные дыры в ядрах галактик	2
	6	Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Разбегание галактик. Теория Большого взрыва. Реликтовое излучение	2

	7	Современная научная картина мира	2
		Промежуточная аттестация	24
		Всего:	**176**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет естественнонаучных дисциплин оснащён посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения:
Персональный компьютер
Телевизионная панель
Динамометры лабораторные 1Н и 4НКлючи замыкания тока
Вольтметры лабораторные с пределом измерения 6 В
Миллиамперметры
Комплекты проводов соединительных
Наборы резисторов проволочные на 1, 2, 4 Ом
Амперметры лабораторные с пределом измерения 2 А
Реостаты ползунковые
Электромагниты лабораторные (полюс магнитный)
Программы для выполнения виртуальных лабораторных работ «Начало электроники», «Лабораторные работы для средней школы по физике»
Конденсатор демонстрационный
Лабораторный источник постоянного и переменного тока на 42 В; выходное напряжение 6 В, ток 2 А
Весы учебные с гирями
Комплект линз
Плоскопараллельные пластины со скошенными гранями
Электрофорная машина
Прибор «Модель магнитное поле земли»
Катушка,
Набор по геометрической оптике
Набор по волновой оптике
Набор по электричеству
Султаны электрические

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Касьянов В. А. Физика. 10 класс. Учебник. Углублённый уровень / В.А. Касьянов. - Москва : Просвещение, 2024. - 480 с. - ISBN 978-5-09-116499-2. -

URL: https://ibooks.ru/bookshelf/398521/reading (дата обращения: 17.01.2026). - Текст: электронный.

2. Касьянов В. А. Физика. 11 класс. Учебник. Углублённый уровень / В.А. Касьянов. - Москва : Просвещение, 2024. - 493 с. - ISBN 978-5-09-116502-9. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/398528/reading (дата обращения: 17.01.2026). - Текст: электронный.

3.3. Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются лекционные, практические занятия, интерактивные лекции, занятия с применением информационных технологий, компьютерные симуляции (компьютерное моделирование), занятие-конференция, разработка учебных исследовательских проектов (групповое проектирование).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуального проекта.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Предметные		
сформированность системы знаний о физических закономерностях, законах, теориях, действующих на уровнях микромира, макромира и мегамира, представлений о всеобщем характере физических законов; представлений о структуре построения физической теории, что позволит осознать роль фундаментальных законов и принципов в современных представлениях о природе, понять границы применимости теорий, возможности их применения для описания естественнонаучных явлений и процессов;	Получение представлений о роли физики в экономической, технологической, экологической, социальной и этической сферах деятельности человека; роли и месте в современной научной картине мира; значение описательной, систематизирующей, объяснительной и прогностической функций физической теории — механики, молекулярной физики и термодинамики; роль физической теории в формировании представлений о физической картине мира.	Решение практических задач, тестирование
Сформированность умения различать условия применимости моделей физических тел и процессов (явлений): инерциальная система отсчета, материальная точка, равноускоренное движение, свободное падение, абсолютно упругая деформация, абсолютно упругое и абсолютно неупругое столкновения, моделей газа, жидкости и твердого (кристаллического) тела, идеального газа, точечный заряд, однородное электрическое поле, однородное магнитное поле, гармонические колебания,	Получение представлений о условиях применения моделей физических тел: абсолютно твёрдое тело, материальная точка, равноускоренное движение, свободное падение, абсолютно упругая деформация, абсолютно упругое и абсолютно неупругое столкновения, модели газа, жидкости и твёрдого (кристаллического) тела, идеальный газ, точечный заряд, однородное электрическое поле; и различных механических, молекулярных и электромагнитных процессов; Решение определённых задач.	Выполнение и оформление практических работ. Решение задач, тестирование

математический маятник, идеальный пружинный маятник, гармонические волны, идеальный колебательный контур, тонкая линза; моделей атома, атомного ядра и квантовой модели света;		
сформированность умения объяснять особенности протекания физических явлений: механическое движение, тепловое движение частиц вещества, тепловое равновесие, броуновское движение, диффузия, испарение, кипение и конденсация, плавление и кристаллизация, направленность теплопередачи, электризации тел, эквипотенциальности поверхности заряженного проводника, электромагнитной индукции, самоиндукции, зависимости сопротивления полупроводников "p-" и "n-типов" от температуры, резонанса, интерференции волн, дифракции, дисперсии, полного внутреннего отражения, фотоэффект, физические принципы спектрального анализа и работы лазера, "альфа-" и "бета-" распады ядер, гамма-излучение ядер;	Понимание всеобщего характера фундаментальных законов и ограниченность использования частных законов; Анализ механических процессов и явлений, используя: основные положения и законы механики, основные положения МКТ и законы молекулярной физики и термодинамики; основные законы электростатики и электродинамики; принципы спектрального анализа и работы лазера.	Выполнение и оформление практических работ. Решение задач, тестирование
сформированность умений применять законы классической механики, молекулярной физики и термодинамики, электродинамики, квантовой физики для анализа и объяснения явлений микромира, макромира и мегамира, различать условия (границы, области) применимости физических законов, понимать всеобщий характер	Применение законов классической механики, молекулярной физики, термодинамики, электродинамики, квантовой физики и оптики при оформление и вычисление данных полученных при выполнении практических работ; Применение физической терминологии и символики при решении практических задач;	Выполнение и оформление практических работ. Решение задач, М

фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения, первый закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения энергии) и ограниченность использования частных законов; анализировать физические процессы, используя основные положения, законы и закономерности; относительность механического движения, формулы кинематики равноускоренного движения, преобразования Галилея для скорости и перемещения, три закона Ньютона, принцип относительности Галилея, закон всемирного тяготения, законы сохранения импульса и механической энергии, связь работы силы с изменением механической энергии, условия равновесия твердого тела; связь давления идеального газа со средней кинетической энергией теплового движения и концентрацией его молекул, связь температуры вещества со средней кинетической энергией его частиц, связь давления идеального газа с концентрацией молекул и его температурой, уравнение Менделеева-Клапейрона, первый закон термодинамики, закон сохранения энергии в тепловых процессах; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, потенциальность электростатического поля, принцип суперпозиции электрических полей, закона	Решение задач по теме равноускоренное движение, законов Ньютона; Решение задач с применением формул законов сохранения энергии, импульса, заряда; Применение основных понятий и формул при решении задач по темам идеальный газ, средняя кинетическая энергия молекул, уравнения Менделеева-Клапейрона, первый закон термодинамики; Решение задач с применением формул на закон сохранения зарядов, закон Кулона, потенциала; Чтение схем электрических цепей, разбираться в условных обозначения при построении электрических схем, применяя законы Ома; Решение задач с применением специальной теории относительности Эйнштейна; Решение задач с применением с применением законов фотоэффекта, постулатов Бора; Применение законов сохранения заряда, массового числа и энергии в ядерных реакциях, закон радиоактивного распада.	

Кулона; законы Ома для участка цепи и для замкнутой электрической цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, правило Ленца, постулаты специальной теории относительности Эйнштейна, уравнение Эйнштейна для фотоэффекта, первый и второй постулаты Бора, принцип неопределенности Гейзенберга, закон сохранения заряда, массового числа и энергии в ядерных реакциях, закон радиоактивного распада;		
сформированность умений применять основополагающие астрономические понятия, теории и законы для анализа и объяснения физических процессов происходящих на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движения небесных тел, эволюции звезд и Вселенной;	Применение астрономической терминологии и символики; Анализ физических процессов происходящих на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движения небесных тел, эволюции звезд и Вселенной.	Выполнение и оформление практических работ, тестирование
сформированность умений исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, проводить самостоятельные исследования в реальных и лабораторных условиях, читать и анализировать характеристики приборов и устройств, объяснять принципы их работы;	Применение и анализ исследований зависимости одной физической величины от другой с использованием прямых измерений; Соблюдение правил безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием измерительных устройств и лабораторного оборудования;	Выполнение и оформление практических работ, тестирование
сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний; владение умениями самостоятельно формулировать	Проведение косвенных измерений физических величин; при этом выбирать оптимальный метод измерения; Анализ полученных результатов и построение вывода о статусе	Выполнение и оформление практических работ, тестирование

цель исследования (проекта), выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами; планировать и проводить физические эксперименты, описывать и анализировать полученную при выполнении эксперимента информацию, определять достоверность полученного результата;	предложенной гипотезы; Соблюдение правил безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием измерительных устройств и лабораторного оборудования.	
сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной и неявно заданной физической моделью: на основании анализа условия выбирать физические модели, отвечающие требованиям задачи, применять формулы, законы, закономерности и постулаты физических теорий при использовании математических методов решения задач, проводить расчеты на основании имеющихся данных, анализировать результаты и корректировать методы решения с учетом полученных результатов; решать качественные задачи, требующие применения знаний из разных разделов школьного курса физики, а также интеграции знаний из других предметов естественнонаучного цикла: выстраивать логическую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;	Применение расчетных формул, законов, закономерностей, используя при этом математические методы при решении задач; Проведение расчетов на основе полученных данных; Применение знаний полученные из других предметов естественнонаучного цикла; Анализ и корректировка полученных результатов.	Решение задач, тестирование
сформированность умений анализировать и оценивать	Применение и анализ полученных данных в результате наблюдений	Выполнение индивидуального

последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности; представлений о рациональном природопользовании, а также разумном использовании достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества	с позиций экологической безопасности, и бытовой деятельности человека.	проекта
овладение различными способами работы с информацией физического содержания с использованием современных информационных технологий, развитие умений критического анализа и оценки достоверности получаемой информации;	Применение и анализ полученных данных в результате наблюдений; Оценка достоверности полученной информации.	Выполнение индивидуального проекта
овладение организационными и познавательными умениями самостоятельного приобретения новых знаний в процессе выполнения проектных и учебно-исследовательских работ, 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;	Выбор и применение методов и способов решения задач в учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий; Оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Оформление практических работ, использование электронных источников.
сформированность мотивации к будущей профессиональной деятельности по специальностям физико-технического профиля.	Способность анализировать полученную информацию.	Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях

Задания для текущей аттестации

Раздел 1. Механика

Вопросы

1. В чём состоит относительность движения?
2. Определение неравномерного движения
3. Что показывает ускорение?
4. Запишите формулы равноускоренного движения.
5. Как определить линейную скорость в движении по окружности?
6. Чему равно линейное ускорение? Угловое?
7. Законы Ньютона
8. Что такое сила давления? Обязательно ли это сила тяжести?
9. Что такое коэффициент трения?
10. Сформулируйте закон Всемирного тяготения
11. Что такое импульс тела? Чему равен модуль импульса тела? Как направлен вектор импульса тела?
12. Сформулируйте закон сохранения энергии

Задачи

1. Автомобиль при разгоне за 10 секунд приобретает скорость 54 км/ч. Определить ускорение автомобиля.

2. Через сколько времени после начала аварийного торможения остановится автобус, движущийся со скоростью *12 м/с*, если коэффициент трения при аварийном торможении равен *0,4*?

3. Сила 2 мН действует на тело массой 5 г. Найдите ускорение, с которым движется тело.

4. Платформа массой *10 т* движется по горизонтальному пути со скоростью *1,5 м/с*. Её нагоняет другая платформа массой *12 т*, движущаяся со скоростью *3 м/с*. При столкновении платформы сцепляются и движутся вместе. С какой скоростью?

5. Сплавщик передвигает багром плот, прилагая к багру силу *200 Н*. Какую работу совершает сплавщик, переместив плот на *10 м*, если угол между направлением силы и направлением перемещения 45^0?

Задания для практической работы

Определение ускорения силы тяжести с помощью математического маятника.

1. Установить на краю стола штатив. У верхнего конца укрепить при помощи муфты кольцо и подвесить к нему шарик на нити. Шарик должен висеть на расстоянии 3-5 см. от пола.

2. Измерить длину подвеса мерной лентой (L_n).

3. Измерить диаметр и рассчитать радиус шарика ($R_ш$).

4. Вычислить длину маятника ($L=L_n + R_ш$).

5. Отклонить маятник от положения равновесия на 5-8 см. и отпустить его.

6. Измерить Δt 40 полных колебаний (N).

7. Повторить измерения Δt, не меняя условий опыта, еще 2 раза.

8. Найти среднее значение $\Delta t_{ср.}$

9. Вычислить среднее значение периода колебаний $T_{ср.}$ по среднему значению $\Delta t_{ср.}$: $T_{ср.}= \Delta t_{ср.}/ N$.

10. Вычислить значение $g_{ср.}$ по формуле: $g_{ср.}=\frac{4\pi^2}{T^2 ср.} * L$.

11. Сравнить полученное среднее значение для g ср. со значением $g=9.8$ м/с^2 и рассчитать относительную погрешность измерения по формуле:

$$\delta=\frac{|g_{ср.}-g_{табл.}|}{g_{табл.}}*100\%.$$

Движение тела под действием постоянной силы.

1. Установить на краю стола штатив. У верхнего конца укрепить при помощи муфты кольцо и подвесить к нему шарик на нити. Шарик должен висеть на расстоянии 3-5 см. от пола.

2. Измерить длину подвеса мерной лентой (L_n).

3. Измерить диаметр и рассчитать радиус шарика ($R_ш$).

4. Вычислить длину маятника ($L=L_n + R_ш$).

5. Отклонить маятник от положения равновесия на 5-8 см. и отпустить его.

6. Измерить Δt 40 полных колебаний (N).

7. Повторить измерения Δt, не меняя условий опыта, еще 2 раза.

8. Найти среднее значение $\Delta t_{ср.}$

9. Вычислить среднее значение периода колебаний $T_{ср.}$ по среднему значению $\Delta t_{ср.}$: $T_{ср.}= \Delta t_{ср.}/ N$.

10. Вычислить значение $g_{ср.}$ по формуле: $g_{ср.}=\frac{4\pi^2}{T^2 ср.} * L$.

11. Сравнить полученное среднее значение для g ср. со значением $g=9.8$ м/с^2 и рассчитать относительную погрешность измерения по формуле:

$$\delta=\frac{|g_{ср.}-g_{табл.}|}{g_{табл.}}*100\%.$$

Определение центростремительного ускорения

1.Определяем массу шарика на весах с точностью до 1 г.

2. Нить продеваем сквозь отверстие в пробке и зажимаем пробку в лапке штатива.

3. Вычерчиваем на листе бумаги окружность, радиус которой около 20 см. Измеряем радиус с точностью до 1 см.

4. Штатив с маятником располагаем так, чтобы продолжение нити проходило через центр окружности.

5. Взяв нить пальцами у точки подвеса, вращаем маятник так, чтобы шарик описывал такую же окружность, как и начерченная на бумаге.

6. Отсчитываем время, за которое маятник совершает заданное число оборотов (к примеру, N = 50).

7. Определяем высоту конического маятника. Для этого измеряем расстояние по вертикали от центра шарика до точки подвеса (считаем **h ~ l**).

8. Находим модуль центростремительного ускорения по формулам:

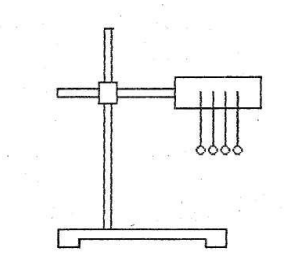
$\mathbf{a_n = 4\pi^2 R/T^2}$ и $\mathbf{a_n = gR/h}$

9. Оттягиваем горизонтально расположенным динамометром шарик на расстояние, равное радиусу окружности, и измеряем модуль составляющей $\mathbf{F_1}$. Затем вычисляем ускорение по формуле $\mathbf{a_n = F_1/m}$.

Сравнивая полученные три значения модуля центростремительного ускорения, убеждаемся, что они примерно одинаковы.

Изучение упругих деформаций

На рисунке изображена установка, позволяющая проверить закон Гука.



1. На одном конце каждой из резинок завяжите маленькую петлю. Другие концы резинок вместе с полоской картона закрепите в лапке штатива так, чтобы все петельки оказались на одном уровне. Этот уровень отметьте карандашом на полоске картона. С помощью крючка подвесьте к одной из резинок груз с таким расчётом, чтобы резинка растянулась примерно на 6-8 см. Отметьте это место на картоне. Измерьте удлинение резинки x.

2. Повторите опыт, повесив тот же груз одновременно на две, три, четыре резинки, отмечая каждый раз место петель на картоне. Измерьте удлинение резинок в каждом опыте и запишите результаты в таблицу.

3. Вычислите вес груза по формуле P=mg. P= Н.

4. Вычислите силу упругости, возникающую в одной резинке по формуле: $F = \frac{P}{n}$, где n- число резинок.

5. Вычислите жесткость резинок по формуле: k= F/x.

6. Вычислите среднее значение жесткости $k_{ср}$ и относительную погрешность по формуле: $\varepsilon = \frac{|k_n - k_{cp}|}{k_{cp}} * 100\%$

7. Постройте график зависимости силы упругости от удлинения $F_{упр}(x)$.

Отложите на вертикальной оси ординат силу упругости, действующ

ую на груз $F_{упр}$, а на горизонтальной оси удлинения x в выбранных масштабах. Проверьте, подтверждается ли в пределах точности закон Гука. Вычислите тангенс угла наклона графика к оси абсцисс $tg\alpha$ _____

Сравните среднее значение жесткости резинки $k_{ср}$ со значением $tg\alpha$

8. Сделайте вывод из сравнения

Изучение закона сохранения механической энергии

1. Привяжите груз к нити, другой конец нити привяжите к крючку динамометра и измерьте вес груза $\mathbf{F_т = mg}$ (в данном случае вес груза равен его силе тяжести).

2. Измерьте длину **l** нити, на которой привязан груз.

3. На нижний конец груза нанесите немного краски.

4. Поднимите груз до точки закрепления нити.

5. Отпустите груз и убедитесь по отсутствию краски на столе, что груз не касается его при падении.

6. Повторяйте опыт, каждый раз подкладывая картонки до тех пор, пока на верхней картонке не появятся следы краски.

7. Взявшись за груз рукой, растяните пружину до его соприкосновения с верхней картонкой и измерьте динамометром максимальную силу упругости $\mathbf{F_{упр}}$ и линейкой максимальное растяжение пружины **Δl**, отсчитывая его от нулевого деления динамометра.

8. Вычислите высоту, с которой падает груз: $\mathbf{h = l + \Delta l}$ (это высота, на которую смещается центр тяжести груза).

9. Вычислите потенциальную энергию поднятого груза $\mathbf{E'_п = mg\,(l + \Delta l)}$.

10. Вычислите энергию деформированной пружины $\mathbf{E''_п = k\Delta l2/2,}$ где $\mathbf{k = F_{упр}/\Delta l}$

Подставив, выражение для **k** в формулу для энергии $\mathbf{E''_п}$ получим $\mathbf{E''_п = ;F_{упр}\Delta l/2}$

11. Сравните значения энергий $\mathbf{E'_п}$ и $\mathbf{E''_п}$. Подумайте, почему значения этих энергий совпадают не совсем точно

Раздел 2. Термодинамика

Вопросы

1. Физический смысл 1 моля вещества.
2. Физический смысл числа Авогадро
3. Физический смысл количества вещества
4. Чему равен абсолютный нуль температуры по шкале Цельсия
5. Какой газ называют идеальным? Что является моделью идеального газа?

6. Как связаны давление и средняя квадратичная скорость?
7. В чём физический смысл уравнения Менделеева клайперона?
8. Что называют влажностью воздуха
9. Назовите изопроцессы.
10. Что такое анизатропность?
11. Сформулируйте внутреннюю энергию газа
12. Сформулируйте первый закон термодинамики.
13. Сформулируйте ворой закон терможинамики
14. КПД тепловых двигателей.

Задачи

1. Молярная масса водорода μ = 2 10^{3-}кг/моль. Чему равна плотность водорода при нормальных условиях (ρо = 105 Па, $t_0 = 0°C$)
2. Если в сосуде вместимостью 1м³ находится 1,2кг идеального газа при давлении 105 Па, то средняя квадратичная скорость молекул газа равна:
3. Чему равна скорость молекул газа, если в сосуде при давлении 105 Па плотность идеального газа составляет 1,2кг/м³.
4. Плотность идеального газа в сосуде равна 1,2кг/м³. Если средняя квадратичная скорость молекул газа равна 500м/с. Найдите давление газа
5. Какое количество вещества содержится в алюминиевой ложке массы 27г? Относительная атомная масса алюминия равна 27 г/моль.
6. Сколько молекул ртути содержится в 1см³ воздуха в помещении объёма 30 м³, в котором испарился1г ртути? Молярная масса ртути равна 0,201кг/моль.
7. Какое количество теплоты получил от нагревателя идеальный тепловой двигатель, если он совершил работу в 700 кДж при температуре нагревателя 327°С и температуре холодильника 27°С?
8. Определите КПД тепловой машины, которая за цикл получает от нагревателя количество теплоты 100 Дж и отдает холодильнику количество теплоты 80 Дж.

Задания для практической работы

Определение влажности воздуха в помещении

1. Измерение относительной влажности воздуха при помощи термометра

1.1. Измерьте температуру воздуха в классе. Результат измерения запишите в таблицу.

1.2. Смочите кусочек марли водой и оберните им резервуар термометра. Подержите «влажный» термометр 3-5 минут в воздухе (руками резервуара не касаться). Как только понижение температуры прекратится, запишите его показание.

1.3. Найдите разность температур «сухого» и «влажного» термометров и с помощью психометрической таблицы определите относительную влажность воздуха в классе.

2. Определение абсолютной влажности воздуха при помощи психрометра.

2.1. Найдите по показаниям термометров психрометра относительную влажность воздуха, как в опыте №1.

2.2. Зная, температуру помещения и относительную влажность, из формулы (1) найдите абсолютную влажность воздуха. Для нахождения Рн используйте таблицу «Давление насыщенных паров и их плотность при различных температурах».

3. Измерение влажности воздуха в помещении с помощью волосяного гигрометра.

3.1. Снять показание прибора и записать в таблицу.

4. Расчёт относительной погрешности эксперимента. За истинную влажность Хист. принимают влажность, определяемую по психрометру.

5. Запишите результаты в вывод.

Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости

1. Измерить с помощью миллиметровой бумаги диаметр отверстия шприца. d=_? мм=_?м Опыт показывает, что диаметр шейки капли $d_{шк}$=0,9 d.

2. Вычислить длину окружности шейки капли $1_ш$=3,14*0,9*d $l_ш$ м

3. Поставить химический стаканчик, набрать в шприц дистиллированную воду. Медленно опуская поршень шприца, добиться, чтобы капли падали с частотой приблизительно 30 -40 капель в минуту.

4. Отсчитать число капель n_1, которое содержится в V_1=1см^3=1*10^{-6}м^3 воды.

5. Рассчитать вес всех капель по формуле $P_1=p_в V_1 g$. где $p_в$=1000кг/м^3— плотность воды. g=9.8Н/Кг

6. Вычислить вес одной капли по формуле $P_к=P_1/n_1$ $P_к$=_(Н)

7. Вычислить коэффициент поверхностного натяжения по формуле $\sigma_1=P_к/1_ш$

8. Результаты измерений и вычислений занести в таблицу.). Повторить эксперимент, отсчитав число капель, содержащихся в V_2=2см^3=2*10^{-6}м^3 воды.

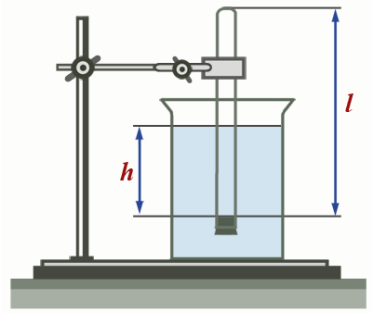
9. Рассчитать среднее значение коэффициента поверхностного натяжения $\sigma_{ср}=(\sigma_1+\sigma_2)/2$

10. Найти значение коэффициента поверхностного натяжения воды по таблице *Поверхностное натяжение некоторых жидкостей* сборника задач Гладковой.

11. Вычислить относительную погрешность измерений $\varepsilon=\frac{|\sigma-\sigma_{таб}|}{\sigma_{таб}}*100\%$

Опытная проверка закона Бойля-Мариотта

1. Соберите установку, изображенную на рисунке.
   INCLUDEPICTURE "http://physics-lab.ucoz.ru/images/labwork/lr_7_4.png" * MERGEFORMATINET INCLUDEPICTURE "http://physics-lab.ucoz.ru/images/labwork/lr_7_4.png" * MERGEFORMATINET INCLUDEPICTURE "http://physics-lab.ucoz.ru/images/labwork/lr_7_4.png" * MERGEFORMATINET INCLUDEPICTURE "http://physics-lab.ucoz.ru/images/labwork/lr_7_4.png" * MERGEFORMATINET INCLUDEPICTURE "http://physics-lab.ucoz.ru/images/labwork/lr_7_4.png" * MERGEFORMATINET INCLUDEPICTURE "http://physics-lab.ucoz.ru/images/labwork/lr_7_4.png" * MERGEFORMATINET INCLUDEPICTURE "http://physics-lab.ucoz.ru/images/labwork/lr_7_4.png" * MERGEFORMATINET



2. Измерьте барометром атмосферное давление в мм рт. ст.
3. Погружая в воду трубку открытым концом вниз, измерьте h и l (повторите опыт не менее трех раз).
4. Результаты измерений и вычислений занесите в таблицу.

Запишите вывод: что вы измеряли и какой получен результат

Опытная проверка закона Гей-Люссака

1. Подготовьте стакан с водой комнатной температуры и сосуд с горячей водой.

2. Измерьте длину $\mathbf{l_1}$ стеклянной трубки и температуру воды в цилиндрическом сосуде.

3. Приведите воздух в трубке во второе состояние так, как об этом рассказано выше. Измерьте длину $\mathbf{l_2}$ воздушного столба в трубке и температуру окружающего воздуха $\mathbf{T_2}$.

4. Вычислите отношения $\mathbf{l_1/l_2}$ и $\mathbf{T_1/T_2}$, относительные ($\boldsymbol{\varepsilon_1}$ и $\boldsymbol{\varepsilon_2}$) и абсолютные ($\boldsymbol{\Delta_1}$ и $\boldsymbol{\Delta_2}$) погрешности измерений по формулам

$\varepsilon_1 = \Delta l/l_1 + \Delta l/l_2$, $\Delta_1 = l_1\varepsilon_1/l_2$; $\varepsilon_2 = \Delta T/T_1 + \Delta T/T_2$, $\Delta_2 = T_1\varepsilon_2/T_2$

5. Сравните отношения l_1/l_2 и T_1/T_2
6. Постройте график зависимости $l(T)$
7. Сделайте вывод о справедливости закона Гей-Люссака.

Раздел 3. Электромагнетизм

Вопросы

1. Сформулируйте определение напряжённости электрического поля. Какова единица напряжённости
2. Сформулируйте определение потенциала. В каких единицах он измеряется.
3. Сформулируйте определение электроёмкости конденсатора
4. Дайте определение силы тока
5. Сформулируйте закон Ома для однородного проводника, для полной цепи.
6. Сформулируйте закон Джоуля-Ленца. Запишите его математическое выражение
7. Дайте определение мощности электрического тока. Приведите формулу для расчёта этой мощности
8. Сформулируйте закон Ампера
9. Как определяется направление силы Лоренца с помощью правила левой руки
10. Что такое магнитная индукция
11. Что такое магнитный поток, его единица измерения
12. Что такое колебательный контур

Задачи

1. Электрон, двигаясь в электрическом поле, изменяет свою скорость от 200 км/с до 10000км/с. Чему равна разность потенциалов между начальной и конечной точками пути?
2. В однородном электрическом поле находится пылинка массой 40•10-8 гр. обладает зарядом 1,6 $\bullet 10^{-11}$Кл. Какой должен быть по величине напряженность поля, чтобы пылинка осталась в покое.
3. Какую площадь должны иметь пластины плоского конденсатора для того чтобы его электроемкость была равна 2 мкФ, если между пластинами помещается слой слюды толщиной 0,2 мм? (ε =7).
4. По проводнику за 2 с заряд 2 Кл, переносимый положительными ионами, прошел вправо, а отрицательный заряд 3 Кл — влево. Чему равна сила тока в проводнике?
5. Проводник с током I= 10 А длиной 2 м находится в однородном магнитном поле с индукцией B = 0,5 Тл. Причем направление тока составляет с

направлением магнитного поля угол 30°. Чему равна сила со стороны магнитного поля, действующая на проводник?

6. Проводник с током / = 10 А длиной 2 м находится в однородном магнитном поле с индукцией B = 0,5 Тл. Причем ток течет в направлении магнитного поля. Чему равна сила со стороны магнитного поля, действующая на проводник?
7. а-частица влетела в однородное магнитное поле со скоростью 10^6 м/с, перпендикулярной вектору магнитной индукции B= 0,5 Тл. По окружности какого радиуса движется частица?
8. В контуре индуктивностью L= 0,5 Гн ток равномерно увеличивался от 1А до 5 А за 0,1 с. Сопротивление контура 2 Ом. Какой силы индукционный ток протекал в контуре?

Задания для практической работы

Изучение соединений конденсаторов

1.Определить электроёмкость и рабочее напряжение каждого конденсатора и записать в таблицу.

2. Рассчитать энергию каждого конденсатора по формуле $W=CU^2/2$

3. Начертить схему последовательного соединения конденсаторов.

4. Рассчитать электроёмкость батареи конденсаторов при последовательном соединении по формуле: $C_б= (C_1^{-1}+C_2^{-1}+C_3^{-1}+C_4^{-1})^{-1}$

5. Вывод. Сравнить электроёмкость батареи с электроёмкостью каждого конденсатора

6. Начертите схему параллельного соединения конденсаторов

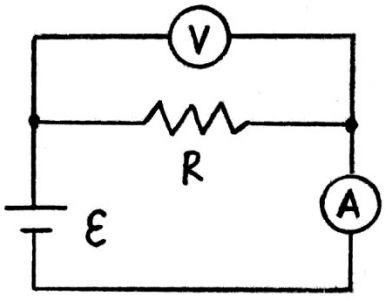
7. Рассчитать электроемкость конденсаторов при параллельном соединении по формуле: $C_б=C_1+C_2+C_3+C_4$

8. Вывод. Сравнить электроёмкость батареи с электроёмкостью каждого конденсатора.

9. Как надо соединить конденсаторы, чтобы получить C_{max} и C_{min}?

Изучение зависимости сопротивления реальных проводников от их геометрических параметров и удельных сопротивлений материалов.

Соберите на монтажном столе электрическую схему, показанную на рисунке:



1. Выберите материал проводника – никель, установите значения длины и площади поперечного сечения: L = 100 м; S = 0.1 мм^2;

2. Определите экспериментально с помощью мультиметра напряжение на проводнике.

Для этого необходимо подключить параллельно проводнику мультиметр в режиме измерения постоянного напряжения, соблюдая полярность.

Запишите показания мультиметра.

3. Определите экспериментально с помощью мультиметра силу тока в цепи.

Включите мультиметр в режиме измерения постоянного тока последовательно в цепь, соблюдая полярность.

4. Запишите показания мультиметра.

5. Рассчитайте сопротивление проводника.

6. Определите удельное сопротивление никеля.

7. Проделайте пункты изменяя длину, но, не меняя площадь поперечного сечения и материал проводника.

8. Найдите среднее значение удельного сопротивления и сравните его с табличным значением.

9. Измерьте сопротивление проводника непосредственно с помощью омметра. Сравните полученные результаты.

Сформулируйте выводы по проделанной работе.

Исследование законов последовательного и параллельного соединения проводников

1. Соберите на монтажном столе электрическую схему, показанную на рисунке:

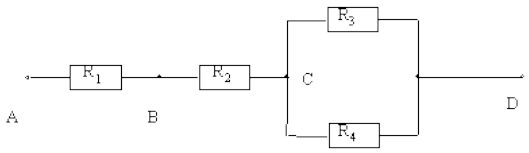


Рис. 3

Выберите номиналы сопротивлений следующими:

R_1 = 1 кОм; R_2 = 2 кОм; R_3 = 3 кОм; R_4 = 4 кОм;

2. Определите экспериментально с помощью мультиметра (в режиме измерения сопротивлений) сопротивление между точками: A и C; C и D; B и D; A и D.

Запишите эти показания.

3. Рассчитайте теоретические значения сопротивлений между указанными точками схемы и сравните их с измеренными.

Какие выводы можно сделать из этого опыта?

4. Измерьте с помощью мультиметра (в режиме измерения тока) токи, текущие через каждое сопротивление. Запишите показания прибора.

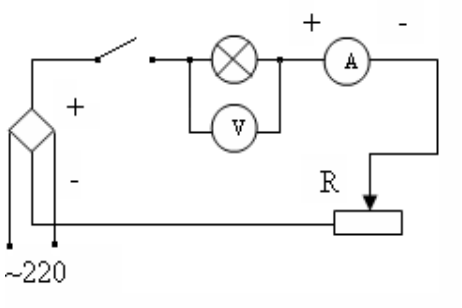
5. Проверьте экспериментально, что в последовательной цепи ток одинаков через все сопротивления, а в параллельной цепи разделяется так, что сумма всех токов через параллельно соединенные элементы, равна полному току через весь участок.

6. Измерьте с помощью мультиметра (в режиме измерения постоянного напряжения) напряжения на каждом сопротивлении. Запишите показания прибора.

7. Проверьте экспериментально, что в последовательной цепи напряжение на всем участке равно сумме напряжений на каждом элементе, а в параллельной цепи, напряжение одно и то же на каждом элементе.

Исследование зависимости мощности, потребляемой лампой накаливания от напряжения на её зажимах

1. Составить цепь по схеме, изображённой ниже и предъявить её преподавателю.



2. Замкнуть цепь и при помощи реостата установить наименьшее значение напряжения. Записать начальный показания вольтметра U_1= В, и амперметра I_1= А.

3. Занести значения в таблицу. Постепенно выводя реостат, увеличить напряжение, на которое рассчитана лампочка. Записать показания вольтметра и амперметра и занести их в таблицу. U_2= В, I_2= А, U_3= В, I_3= А.

4. Для каждого значения напряжения рассчитать мощность, потребляемую лампой по формуле P=UI.

5. Для каждого значения напряжения рассчитать сопротивление нити лампы по формуле

R= U/I

6. Для каждого значения напряжения рассчитать температуру нити лампы по формуле $T = \frac{R - R_0}{aR_0}$

Где a =0,004 1/К. Сопротивление нити лампы R_0 при температуре Т=273К узнать у преподавателя.

7. Сделайте вывод о зависимости мощности, потребляемой лампой накаливания, от напряжения, приложенного к его концам?

ЭДС и внутреннее сопротивление источников постоянного тока. Закон Ома для полной цепи.

1. Соберите цепь по схеме, изображенной на рисунке 1. Установите сопротивление реостата 7 Ом, ЭДС батарейки 1,5 В, внутреннее сопротивление батарейки 3 Ом.

2. При помощи мультиметра определите напряжение на батарейке при разомкнутом ключе. Это и будет ЭДС батарейки в соответствии с формулой (7).

3. Замкните ключ и измерьте силу тока и напряжение на реостате. Запишите показания приборов.

4. Измените сопротивление реостата и запишите другие значения силы тока и напряжения.

5. Повторите измерения силы тока и напряжения для 6 различных положений ползунка реостата и запишите полученные значения в таблицу.

6. Рассчитайте внутреннее сопротивление.

7. Определите абсолютную и относительную погрешность измерения ЭДС и внутреннего сопротивления батарейки.

Определение электрохимического эквивалента меди

1. Тщательно очистить поверхность медной пластины наждачной бумагой и взвесить эту пластину с максимально возможной точностью.

2. Собрать электрическую цепь по схеме, взвешенную пластинку соединить с отрицательным полюсом источника электрической энергии:

3. После проверки цепи преподавателем, заметить время по часам с секундной стрелкой, замкнуть ключ. Быстро установить реостатом силу тока 1-2 А.

4. Через 8-10 минут цепь разомкнуть. Пластину, служащую в опыте катодом, вынуть, осторожно ополоснуть водой, высушить перед вентилятором или электроплиткой, тщательно взвесить и определить массу выделившейся меди.

5. По результатам измерений определить электрохимический эквивалент меди по формуле: $k = \frac{m_2 - m_1}{It}$ $k = \frac{m_2 - m_1}{It}$.

6. Сравнить найденное значение электрохимического эквивалента меди с табличным значением и определить относительную погрешность измерений по формуле: $\delta = \frac{|k - k_{табл}|}{k_{табл}} 100\%$ $\delta = \frac{|k - k_{табл}|}{k_{табл}}$.

7. Результаты измерений и вычислений занести в таблицу:

Масса катода до опыта, m, кг	Масса катода после опыта, m, кг	Масса меди, отложившейся на катоде, m, кг	Сила тока, I, А	Время пропускания тока, t, с	Электрохимический эквивалент k, кг/Кл	Табличное значение электрохимического эквивалента $k_{табл}$, кг/Кл	Относительная погрешность, δ, %
						$0,33*10^{-6}$	

Раздел 4. Оптика

Вопросы

1. Какое явление называют интерференцией, что такое интерференционная картина
2. Что такое дифракция
3. Сформулируйте принцип Гюйгенса-Френеля
4. Сформулируйте закон отражения света
5. . Сформулируйте закон преломления света
6. Какое физическое явление называется дисперсий
7. Перечислите виды электромагнитных излучений, дайте им характеристику

Задачи

1. Если свет падает из вакуума на оптически прозрачное вещество с показателем преломления 1,5 под углом падения 30°, то чему будет равен синус угла преломления?
2. Чему равен синус предельного угла полного внутреннего отражения при переходе света из вещества с n = 1,5 в вещество с n = 1,2?
3. Если предмет расположен на расстоянии 10 см от собирающей линзы с фокусным расстоянием 7 см, то на каком расстоянии находится изображение?
4. Если предмет расположен на расстоянии 6 см от собирающей линзы с фокусным расстоянием 7 см, то на каком расстоянии находится изображение?
5. Свет падает на плоское зеркало под углом 30° к его плоскости. Чему равен угол между падающим и отраженным лучами?
6. Если угол преломления светового луча, упавшего из оптически прозрачного вещества с показателем преломления 4/3 в вакуум, равен 30°, то чему равен синус угла падения?

Определение длинны световой волны с помощью дифракционной решетки

1. Соберите измерительную установку, установите экран на расстоянии 50 см от решетки.

2. Глядя сквозь дифракционную решетку и щель в экране на источник света и перемещая решетку в держателе, установите ее так, чтобы дифракционные спектры располагались параллельно шкале экрана.

3. Вычислите длину волны красного цвета в спектре 1-го порядка справа и слева от щели в экране, определите среднее значение результатов измерения.

4. Проделайте то же для фиолетового цвета.

5. Сравните полученные результаты с длинами волн красного и фиолетового цвета на рис. V, 1 цветной вклейки.

Раздел 5. Специальная теория относительности

Вопросы

1. Сформулируйте постулаты СТО.
2. - Какие следствия из постулатов СТО вы знаете?
3. - Запишите формулы релятивистской массы, длины, времени, импульса.
4. - Запишите релятивистский закон сложения скоростей. Когда он применим? В чем его особенность?
5. - Что такое энергия покоя? Как найти энергию покоя? Насколько велика энергия покоя?

Задачи

1. С какой скоростью должна двигаться частица (тело), чтобы его масса увеличилась в 3 раза?
2. Чему равна будет масса космонавта, движущегося в космическом корабле со скоростью 0,8 с? Масса покоящегося космонавта 90 кг.
3. С космического корабля, удаляющегося от Земли со скоростью 0,7 с, стартует ракета в направлении движения корабля. Скорость ракеты относительно Земли 0,96 с. Чему равна скорость ракеты относительно Земли?
4. На сколько процентов полная энергия протона, вылетающего из ускорителя со скоростью, модуль которой 0,8с, больше его энергии покоя?

Раздел 6. Квантовая и Ядерная физика

Вопросы

1. Сформулируйте три закона фотоэффекта
2. Объясните модель атома Резерфорда
3. Объясните модель атома Бора
4. Дайте определение закон радиоактивного распада и активность радиоактивного вещества
5. В каких случаях атом излучает энергию?
6. В каких случаях атом поглощает энергию?

Задачи

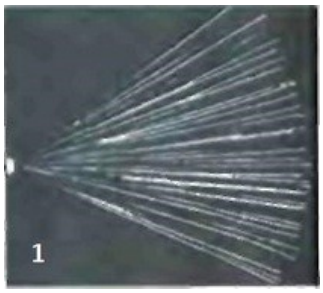
1. В теории Бора атома водорода радиус n-ой круговой орбиты электрона выражается через радиус первой орбиты формулой $r_n = r_1 * n^2$, определите, как изменяется кинетическая энергия электрона при переходе со второй орбиты на первую.
2. Если для некоторого вещества работа выхода равна 4,5 эВ, то чему равна длина волны красной границы фотоэффекта?
3. До какого потенциала зарядится металлическая пластина за счет фотоэффекта, если на нее падает свет с длиной волны λ, меньшей критической, а работа выхода из металла равна А?
4. Какая доля ядер элемента, обладающего естественной радиоактивностью, останется нераспавшейся за время, равное трем периодам полураспада?
5. Работа выхода электрона из платины равна 9,1 • 10^{-19} Дж. Какова максимальная кинетическая энергия фотоэлектронов, вырываемых из пластины светом с длиной волны 0,5 мкм?

Задания для практической работы

Изучение треков заряженных частиц

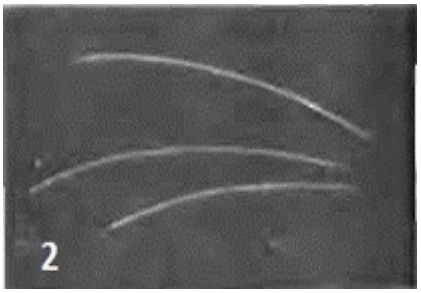
Задание 1. На двух из трех представленных вам фотографий (рис. 1, 2 и 3) изображены треки частиц, движущихся в магнитном поле. Укажите на каких. Ответ обоснуйте.

INCLUDEPICTURE "http://www.allspurs.ru/images/lr9-7.jpg" * MERGEFORMATINET INCLUDEPICTURE "http://www.allspurs.ru/images/lr9-7.jpg" * MERGEFORMATINET INCLUDEPICTURE "http://www.allspurs.ru/images/lr9-7.jpg" * MERGEFORMATINET INCLUDEPICTURE "http://www.allspurs.ru/images/lr9-7.jpg" * MERGEFORMATINET INCLUDEPICTURE "http://www.allspurs.ru/images/lr9-7.jpg" * MERGEFORMATINET INCLUDEPICTURE "http://www.allspurs.ru/images/lr9-7.jpg" * MERGEFORMATINET INCLUDEPICTURE "http://www.allspurs.ru/images/lr9-

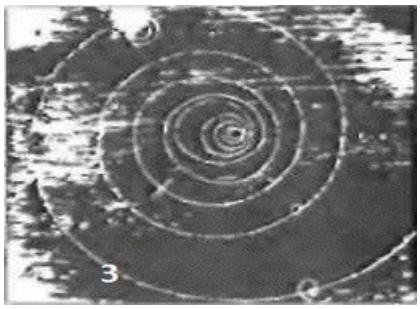


7.jpg" * MERGEFORMATINET INCLUDEPICTURE "http://www.allspurs.ru/images/lr9-71.jpg" * MERGEFORMATINET INCLUDEPICTURE "http://www.allspurs.ru/images/lr9-71.jpg" * MERGEFORMATINET INCLUDEPICTURE "http://www.allspurs.ru/images/lr9-

71.jpg" * MERGEFORMATINET INCLUDEPICTURE "http://www.allspurs.ru/images/lr9-71.jpg" * MERGEFORMATINET INCLUDEPICTURE "http://www.allspurs.ru/images/lr9-71.jpg" * MERGEFORMATINET INCLUDEPICTURE "http://www.allspurs.ru/images/lr9-71.jpg" * MERGEFORMATINET INCLUDEPICTURE "http://www.allspurs.ru/images/lr9-71.jpg" * MERGEFORMATINET INCLUDEPICTURE "http://www.allspurs.ru/images/lr9-71.jpg" *



MERGEFORMATINET INCLUDEPICTURE "http://www.allspurs.ru/images/lr9-72.jpg" * MERGEFORMATINET INCLUDEPICTURE "http://www.allspurs.ru/images/lr9-72.jpg" * MERGEFORMATINET INCLUDEPICTURE "http://www.allspurs.ru/images/lr9-72.jpg" * MERGEFORMATINET INCLUDEPICTURE "http://www.allspurs.ru/images/lr9-72.jpg" * MERGEFORMATINET INCLUDEPICTURE "http://www.allspurs.ru/images/lr9-72.jpg" * MERGEFORMATINET INCLUDEPICTURE "http://www.allspurs.ru/images/lr9-72.jpg" * MERGEFORMATINET INCLUDEPICTURE "http://www.allspurs.ru/images/lr9-72.jpg" * MERGEFORMATINET INCLUDEPICTURE "http://www.allspurs.ru/images/lr9-72.jpg" *



MERGEFORMATINET

Задание 2. Рассмотрите фотографию треков α-частиц, двигавшихся в камере Вильсона (рис. 1), и ответьте на данные ниже вопросы:

a. В каком направлении двигались α-частицы?

b. Длина треков α-частиц примерно одинакова. О чем это говорит?

c. Как менялась толщина трека по мере движения частиц? Что из этого следует?

Задание 3. На рисунке 2 дана фотография треков α-частиц в камере Вильсона, находившейся в магнитном поле. Определите по этой фотографии:

a. Почему менялись радиус кривизны и толщина треков по мере движения α-частиц?

b. В какую сторону двигались частицы?

Задание 4. На рисунке 190 дана фотография трека электрона в пузырьковой камере, находившейся в магнитном поле. Определите по этой фотографии:

a. Почему трек имеет форму спирали?

b. В каком направлении двигался электрон?

c. Что могло послужить причиной того, что трек электрона на рисунке 3 гораздо длиннее треков α-частиц на рисунке 2

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Механическое движение, его относительность. Траектория движения. Путь и перемещение. Материальная точка.
2. Характеристики механического движения: перемещение, скорость, ускорение. Кинематические уравнения, связывающие перемещение, скорость и ускорение в векторной форме.
3. Прямолинейное равномерное движение. Скорость. Графическое представление движения.
4. Равнопеременное движение. Уравнения скорости и перемещения при равнопеременном движении. Графическое представление равнопеременного движения.
5. Взаимодействие тел. Понятие силы. Принцип суперпозиции. Сила упругости, силы трения.
6. Законы Ньютона.
7. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Вес тела. Невесомость.
8. Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса.
9. Механическая работа и мощность. Единицы измерения работы и мощности.
10. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия тела, поднятого над поверхностью Земли. Потенциальная энергия упруго деформированного тела.
11. Закон сохранения полной механической энергии.
12. Механические колебания. Параметры колебательного движения. Уравнение гармонического колебания.
13. Математический и пружинный маятники. Периоды их колебаний. Превращение энергии при механических колебаниях.
14. Механические волны. Поперечные и продольные волны. Понятие фронта и длины волны.
15. Основные положения МКТ. Диффузия и броуновское движение.
16. Размеры и масса молекул. Количество вещества. Молярная масса. Число Авогадро.

17. Идеальный газ, его основные свойства. Давление газа, единицы давления.

18. Средняя квадратичная скорость движения молекул газа.

19. Температура. Связь между температурой и средней кинетической энергии молекул.

20. Уравнение Менделеева-Клапейрона.

21. Изопроцессы.

22. Внутренняя энергия газа.

23. Работа газа при изопроцессах.

24. Первый закон термодинамики.

25. Адиабатный процесс.

26. Тепловые двигатели.

27. Парообразование и конденсация. Испарение. Кипение.

28. Насыщенный пар и его свойства. Влажность воздуха и ее измерение.

29. Поверхностное натяжение жидкости. Коэффициент поверхностного натяжения жидкости. Явления смачивания и не смачивания. Краевой угол.

30. Понятия кристаллического и аморфного тел. Виды кристаллических решёток. Плавление и кристаллизация твёрдых тел.

31. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.

32. Напряжённость электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Графическое изображение электрических полей. Свойства линий напряженности электрического поля.

33. Работа сил электрического поля по переносу заряда. Потенциал, разность потенциалов. Напряжение.

34. Конденсаторы. Электроемкость плоского конденсатора. Энергия заряженного конденсатора.

35. Электрический ток. Условия существования электрического тока. Сила тока.

36. Закон Ома для участка электрической цепи без Э.Д.С. Зависимость электрического сопротивления от материала, геометрических размеров и температуры.

37. Последовательное и параллельное соединение проводников.

38. Э.Д.С. источника тока. Закон Ома для полной цепи.

39. Тепловое действие тока. Закон Джоуля – Ленца. Работа и мощность электрического тока.

40. Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости полупроводников.

41. Понятие магнитного поля. Магнитная индукция, линии магнитной индукции, их свойства.

42. Взаимодействие параллельных проводов с токами. Сила Ампера.

43. Э.Д.С. индукции в прямолинейном проводнике, движущимся в однородном магнитном поле.

44. Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле.

45. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца.

46. Явление электромагнитной индукции. Опыты Фарадея. Правило Ленца.

47. Явление самоиндукции. Э.Д.С. самоиндукции. Индуктивность.

48. Свободные электромагнитные колебания в колебательном контуре. Формула Томсона.

49. Электромагнитное поле и его распространение в пространстве в виде электромагнитных волн

50. Переменный ток, его получение и параметры. Уравнение переменного тока.

51. Действующие значения переменного тока и напряжения.

52. Активное, индуктивное и емкостное сопротивление в цепи переменного тока.

53. Законы отражения света и преломления света. Полное внутреннее отражение.

54. Явление внешнего фотоэффекта. Законы А.Г. Столетова для внешнего фотоэффекта. Уравнение А. Эйнштейна для внешнего фотоэффекта. (ответ)

55. Модель атома по Резерфорду и по Бору. Происхождение спектров излучения и поглощения.

56. Виды спектров. Спектральный анализ.

57. Естественная радиоактивность. Свойства альфа-, бета- и гамма-излучений.

58. Строение атомного ядра.

59. Правила смещения при альфа- и бета-распадах.

60. Закон радиоактивного распада.

61. Изотопы.

62. Дефект массы ядра, энергия связи.

63. Деление тяжёлых ядер. Понятие цепной реакции деления тяжёлых ядер

64. Перечислите планеты Солнечной системы в порядке их расположения от Солнца.

65. На какие виды делятся планеты Солнечной системы? Как они распределяются по видам?
66. Законы Кеплера.
67. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы.
68. Как возникают солнечные и лунные затмения? С какой периодичностью они происходят?
69. Период вращения и период обращения Земли и Луны?
70. Как связаны времена года с вращением Земли?
71. История возникновения Солнечной системы.
72. Строение Солнца (внутреннее и внешнее).
73. Образования на Солнце.
74. Магнитное поле Солнца.
75. Состав Солнца по массе и по объему.
76. Периоды Солнечной активности.
77. Как влияет солнечная активность на жизнь на Земле?
78. Что называется эклиптикой?
79. Что представляют собой созвездия, сколько их?
80. Какие созвездия называются зодиакальными?
81. Какие существуют звездные координаты?
82. Зачем обозначают звезды в созвездиях буквами греческого алфавита?
83. Виды звезд.
84. Сколько звезд можно увидеть невооруженным взглядом?
85. Характеристики звезд.
86. Звездные скопления.
87. Межзвездная среда.
88. Единицы измерения длины в космосе.
89. Внеатмосферная астрономия.
90. Виды телескопов.
91. Космические исследования.
92. Спектральный анализ.
93. Галактика Млечный путь.
94. Строение Галактик.
95. Виды галактик.
96. Эволюция Галактик.
97. Закон Хабла.
98. Модель Вселенной.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И.Канта)
Университетский колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

Специальности:
07.02.01 Архитектура
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий
08.02.12 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог, аэродромов и городских путей сообщения
08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции
08.02.15 Информационное моделирование в строительстве
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств
15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)
15.02.16 Технология машиностроения
21.02.19 Землеустройство

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Индивидуальный проект»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), положений федеральной основной общеобразовательной программы СОО и Рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования (Письмо Минпросвещения России от 14.06.2024 № 05-1971).

Организация-разработчик:
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта», Университетский колледж

Разработчик:
Насакина И.Н., преподаватель отделения адаптации
Баженова Е.В., преподаватель отделения адаптации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 9

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Индивидуальный проект»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **«Индивидуальный проект»** является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: общеобразовательный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «Индивидуальный проект», обеспечивает достижение студентами следующих результатов**:**

личностных:

- 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.

метапредметных:

- освоение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов, модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (познавательные, коммуникативные, регулятивные);
- способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;
- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **38** часов, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **38** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**38**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**38**
в том числе:	
практические занятия	38
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (индивидуальный проект)	
Практическая подготовка	22
Промежуточная аттестация в форме: 2 семестр – дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Индивидуальный проект»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, (проект)		Объем часов
1	**2**		**3**
Тема 1. Понятие проекта и проектного продукта	**Содержание учебного материала**		**8**
	Практические работы		**8**
	1	Особенности проектной деятельности. Виды проектов	2
	2	Формулирование проблемы, темы проекта и ее актуальности	2
	3	Методы исследования	2
	4	Формулирование цели, определение задач, выбор предмета и объекта	2
Тема 2. Планирование работы над проектом	**Содержание учебного материала**		**18**
	Практические работы		**18**
	1	Структура проекта. Алгоритм работ над проектом	2
	2	Этапы работы над проектом. Составление плана реализации проекта	2
	3	Выбор литературы по теме индивидуального проекта. Работа с информационными источниками	2
	4	Требования и подходы к разработке практической части проекта	2
	5	Разработка проекта	4
	6	Особенности оформления и представления результатов собственных исследований (наблюдение, опыт, эксперимент и т.д.)	2
	7	Алгоритмы специальных способов работы с информацией. Плагиат и как избежать его в своей работе	2
	8	Написание заключительной части индивидуального проекта. Общие требования к оформлению текста	2
Тема 3. Оформление результатов проектной деятельности	**Содержание учебного материала**		**6**
	Практические работы		**6**
	1	Графические материалы индивидуального проекта: виды, требования к оформлению.	2
	2	Подготовка презентации проекта	4
Тема 4. Защита	**Содержание учебного материала**		**6**

индивидуального проекта	**Практические работы**		**6**
	1	Подготовка к публичной защите индивидуального проекта. Подготовка тезисов доклада	2
	2	Публичная защита индивидуального проекта	4
		Всего:	**38**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет социально-экономических дисциплин и кабинет информатики оснащены посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения: персональный компьютер.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Шестернинов Е. Е. Индивидуальный проект. Шаг в профессию. Практикум. Учебно пособие ля СПО. / Е.Е. Шестернинов. - Москва : Просвещение, 2025. - 80 с. - ISBN 978-5-09-124912-5. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/398432/reading (дата обращения: 17.01.2026). - Текст: электронный.

3.3. Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются лекционные, практические занятия, занятия с применением информационных технологий, разработка учебных исследовательских проектов (групповое проектирование).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Утверждение тематики индивидуального проекта

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
Университетский колледж

Рассмотрено и согласовано на заседании
ПЦК ……
Протокол № ___«___» _____ 20_ г.
Председатель ПЦК _____ И.О. Фамилия

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий отделением
_____ И.О. Фамилия
«___» _____ 20_г.

ТЕМАТИКА

индивидуальных проектов студентов

Специальность:_____
Группа _____

№ п/п	Фамилия И.О. студента	Тема работы
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		
…		

Руководители индивидуальных проектов _____ И.О. Фамилия

_____ И.О. Фамилия

График выполнения проекта

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
Университетский колледж

Рассмотрено и согласовано на заседании
ПЦК ……..
Протокол № ___«___» _____ 20_ г.
Председатель ПЦК _____ И.О. Фамилия

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий отделением
_____ И.О. Фамилия
«___» _____ 201_г.

ГРАФИК
ВЫПОЛНЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРОЕКТА

Дисциплина (ы):_____
Специальность:_____
Группа: _____

№ п/п	Этапы выполнения индивидуального проекта и их содержание	Дата выполнения этапа работы	Дата контрольной проверки

Руководители индивидуальных проектов _____ И.О. Фамилия

_____ И.О. Фамилия

Отзыв

на индивидуальный проект

Студента (ки) _____курса, группы_____ отделения адаптации,

Специальность 00.00.00 _____

_____

(Фамилия, имя, отчество)

Тема проекта _____

№	Критерии	
1	Индивидуальный проект заданной теме (соответствует / не соответствует)	
2	Самостоятельность при выполнении индивидуального проекта (проявлялась / не проявлялась).	
3	График выполнения индивидуального проекта (соблюдался / не соблюдался)	
34	Оформление пояснительной записки по индивидуальному проекту: - соответствует правилам оформления текстовых документов; - есть некоторые отклонения от правил оформления текстовых документов; - есть значительные отклонения от правил оформления текстовых документов; - не соответствует правилам оформления текстовых документов	
5	Продукт проектной деятельности набрал баллов*	
6	Защита проекта - баллов*	
	Итоговая оценка (сумма строк 5 и 6)	

* Количество набранных баллов рассчитывается согласно критериям оценки содержания и защиты проекта.

Преподаватель И.О. Фамилия

Ознакомлен студент /_____/

Критерии оценки качества выполнения индивидуального проекта

Критерии оценки	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
1 Актуальность содержания проекта	Содержание проекта не актуально, не отражает последние достижения техники, науки, экономики. Цели и задачи неясны (либо они есть, но абсолютно не согласуются с содержанием)	Актуальность либо вообще не сформулирована, либо сформулирована, но в самых общих чертах – проблема не выявлена и не аргументирована. Нечетко сформулированы цель, задачи, проекта.	Обучающийся обосновывает актуальность проблемы в целом, а не собственной темы. Сформулированы цель, задачи проекта.	Актуальность проекта обоснована анализом состояния науки, техники, экономики. Сформулированы цель, задачи проекта.
2. Самостоятельность в работе над проектом	Большая часть содержания проекта взята из одного источника, либо заимствована из сети Интернет. Авторский текст почти (или полностью) отсутствует.	Самостоятельные выводы либо отсутствуют, либо присутствуют только формально. Обучающийся недостаточно хорошо ориентируется в тематике, путается в изложении содержания.	Обучающийся делает выводы. Выводы иногда расплывчаты и не связаны с содержанием проекта.	Обучающийся делает самостоятельные выводы, четко, обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания проекта.
3. Логика	Содержание и тема проекта плохо согласуются между со- бой.	Содержание и тема проекта не всегда согласуются между собой. Некоторые части проекта не соответствуют его целям и задачам	Содержание проекта и ее частей, в целом соответствуют теме, но имеются небольшие отклонения. Логика изложения присутствует – одно положение вытекает из другого.	Содержание, проекта как в целом, так и его частей связано с темой. Тема сформулирована конкретно, отражает направленность проекта.
4. Сроки сдачи проекта	Проект не сдан	При работе над проектом сроки его выполнения не соблюдались. Проект сдан с большим опозданием.	При работе над проектом сроки его выполнения соблюдались. Проект сдан в срок, либо с небольшим опозданием	При работе над проектом сроки его выполнения соблюдались. Проект сдан в срок
5. Оформление проекта	Много нарушений правил оформления текстовых документов и (или) требований к оформлению презентаций	Представленный проект имеет значительные отклонения от правил оформления текстовых документов и (или) требований к оформлению презентаций	Есть незначительные отклонения от правил оформления текстовых документов и (или) требований к оформлению презентаций	Проект выполнен в соответствии с правилами оформления текстовых документов и (или) требований к оформлению презентаций

6. Используемые источники	Перечень используемых источников в проекте отсутствует и обучающийся не может назвать используемые источники.	Использовано менее пяти источников. Обучающийся затрудняется назвать используемые источники	Использовано более десяти источников. Обучающийся ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых источников	Количество источников не менее 5. Обучающийся может перечислить и кратко изложить содержание используемых источников
7. Содержание пояснительной записки	Пояснительная записка выполнена с грубыми ошибками, ее содержание не соответствует теме проекта	Пояснительная записка выполнена с ошибками не всегда в соответствии с требованиями задания на проект	В содержании пояснительной записке имеются незначительные ошибки и отклонения от требований задания	Пояснительная записка выполнена без ошибок, ее содержание полностью соответствует требованиям задания
8. Качество выполнения индивидуального проекта	Индивидуальный проект выполнен с грубыми ошибками, не в соответствии с требованиями задания	Индивидуальный проект выполнен с ошибками не всегда в соответствии с требованиями задания	Индивидуальный проект выполнен с незначительными ошибками и незначительными отклонениями от требований задания	Индивидуальный проект выполнен без ошибок, в соответствии с требованиями задания

Критерии оценки защиты индивидуального проекта

Критерии оценки	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Защита индивидуального проекта	Обучающийся совсем не ориентируется в содержании проекта, не смог ответить ни на один вопрос. Не использует продукт проект- ной деятельности	Обучающийся, в целом, владеет содержанием проекта, но при этом затрудняется в ответах на вопросы преподавателя: допускает неточности и ошибки при объяснении основных положений и результатов проекта. Обучающийся слабо ориентируется в понятиях, терминах, которые использованы в проекте. Не использует при защите продукт проект ной деятельности	Обучающийся достаточно уверенно владеет содержанием проекта, в основном, ответил на поставленные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответах. Использует при защите продукт проектной деятельности.	Обучающийся уверенно владеет содержанием проекта, высказывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие теоретические положения, грамотно и содержательно отвечает на поставленные вопросы. Использует при защите продукт проектной деятельности

Оценка содержания и защиты проекта

№ п/п	Критерии оценки	Показатели оценки	Оценка, в баллах
1	Актуальность содержания проекта	Актуальность сформулирована, в самых общих чертах – проблема не выявлена и не аргументирована. Нечетко сформулированы цель, задачи, проекта.	0.5
		Обучающийся обосновывает актуальность проблемы в целом, а не собственной темы. Сформулированы цель, задачи проекта.	0.6
		Актуальность проекта обоснована анализом состояния науки, техники, экономики. Сформулированы цель, задачи проекта.	0.7
2	Самостоятельность в работе над проектом, сроки сдачи	Обучающийся недостаточно хорошо ориентируется в тематике, путается в изложении содержания. Проект не выполнен полностью	0.5
		Обучающийся делает выводы. Выводы иногда расплывчаты и не связаны с содержанием проекта. Проект сдан с нарушением сроков	0.6
		Обучающийся делает самостоятельные выводы, четко, обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания проекта. Проект сдан в срок.	0.7
3	Логика	Содержание и тема проекта не всегда согласуются между собой. Некоторые части проекта не соответствуют его целям и задачам	0.5
		Содержание проекта и ее частей, в целом соответствуют теме, но имеются небольшие отклонения. Логика изложения присутствует – одно положение вытекает из другого.	0.6
		Содержание, проекта как в целом, так и его частей связано с темой. Тема сформулирована конкретно, отражает направленность проекта.	0.7
4	Оформление проекта, в том числе используемые источники	Представленный проект имеет значительные отклонения от правил оформления текстовых документов и (или) требований к оформлению презентаций. Список используемых источников отсутствует	0.5
		Есть незначительные отклонения от правил оформления текстовых документов и (или) требований к оформлению презентаций. Список используемых источников неполный (до 5)	0.6
		Проект выполнен в соответствии с правилами оформления текстовых документов и (или) требований к оформлению презентаций. Список используемых источников более 5.	0.7
5	Содержание пояснительной записки	Пояснительная записка выполнена с ошибками не всегда в соответствии с требованиями задания на проект	0.5
		В содержании пояснительной записке имеются незначительные ошибки и отклонения от требований задания	0.6
		Пояснительная записка выполнена без ошибок, ее содержание полностью соответствует требованиям задания	0.7

6	Качество выполнения индивидуального проекта	Индивидуальный проект выполнен с ошибками не всегда в соответствии с требованиями задания	0.5
		Индивидуальный проект выполнен с незначительными ошибками и незначительными отклонениями от требований задания	0.7
		Индивидуальный проект выполнен без ошибок, в соответствии с требованиями задания	1
7	Защита индивидуального проекта	Владение содержанием, затруднения в ответах на вопросы, допускает неточности, ошибки	0,3
		Уверенная защита, грамотное изложение, в основном ответы на вопросы, допускает неточности	0,4
		Уверенная защита, грамотное изложение, ответы на вопросы, высказывание своей точки зрения	0,5

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Специальность: 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Безопасность жизнедеятельности»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Организация-разработчик:
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта», Университетский колледж

Разработчик:
Зель А.В., преподаватель- организатор основ безопасности и защиты Родины

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 12

4. Контроль и оценка результатов освоения Дисциплины 14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **«Безопасность жизнедеятельности»** является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: социально-гуманитарный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Развитие у студентов общих и профессиональных компетенций:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

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

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять первичные средства пожаротушения;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;

– владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

– оказывать первую помощь пострадавшим.

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

– принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и 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 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, состоящих 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 пострадавшим.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **68** часов, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**68**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**68**
в том числе:	
практические занятия	34
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	**-**
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**-**
Практическая подготовка	34
Промежуточная аттестация в форме: 5 семестр -другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра; 6 семестр - дифференцированный зачет	

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Организация защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях		16	
Тема 1.1. Нормативно-правовая база безопасности жизнедеятельности	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 7
	Правовые основы организации защиты населения РФ от чрезвычайных ситуаций мирного времени. Федеральные законы: “О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера”, “О пожарной безопасности”, “О радиационной безопасности населения”, “О гражданской обороне”; нормативно- правовые акты: Постановление Правительства РФ “О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций”, “О государственном надзоре и контроле за соблюдением законодательства РФ о труде и охране труда”, “О службе охраны труда”, “О Федеральной инспекции труда”. Государственные органы по надзору и контролю, их функции по защите населения и работающих граждан РФ.	**2**	
Тема 1.2. Основные виды потенциальных опасностей и их последствия	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 7
	Современные средства поражения и их поражающие факторы. Оружие массового поражения: ядерное, биологическое, химическое. Меры безопасности населения, оказавшегося на территории военных действий.	1	
	Причины возникновения чрезвычайных ситуаций. Термины и определения основных понятий чрезвычайных ситуаций. Общая характеристика ЧС природного происхождения. Классификация ЧС природного происхождения. Общая характеристика ЧС техногенного происхождения. Классификация техногенных ЧС. Последствия ЧС для человека, производственной и бытовой	1	

	среды		
	Практические занятия Основные способы пожаротушения и различные виды огнегасящих веществ	2	
Тема 1.3 Устойчивость функционирования объектов экономики и технических систем	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 7
	Устойчивость функционирования объектов экономики и технических систем	1	
Тема 1.4 Мониторинг и прогнозирование развития событий и оценка последствий при ЧС и стихийных явлениях.	**Содержание учебного материала**	**1**	
	Назначение мониторинга и прогнозирования. Задачи прогнозирования ЧС. Выявление обстановки и сбор информации. Прогнозная оценка обстановки, этапы и методы. Использование данных мониторинга для защиты населения и предотвращения ЧС.	1	
Тема 1.5. Гражданская оборона. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), оповещение и информирование населения в условиях ЧС.	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 7
	Гражданская оборона, основные понятия и определения, задачи гражданской обороны. Структура и органы управления гражданской обороной. План гражданской обороны на предприятии. Мероприятия гражданской обороны. Организация гражданской обороны в образовательном учреждении, ее предназначение. РСЧС, история ее создания, предназначение, структура, задачи, решаемые по защите населения от чрезвычайных ситуаций. Оповещение и информирование населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях военного и мирного времени.	2	
	Практические занятия Отработка действий работающих и населения при эвакуации	2	
Тема 1.6. Инженерная и индивидуальная защита. Виды защитных сооружений и правила поведения в них	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 7
	Мероприятия по защите населения. Организация инженерной защиты населения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. Защитные сооружения гражданской обороны. Основное предназначение защитных сооружений гражданской обороны. Виды защитных сооружений. Правила поведения в защитных сооружениях. Санитарная обработка людей после пребывания их в зонах заражения	2	

Тема 1.7. Обеспечение здорового образа жизни	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 7
	Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества. Влияние неблагоприятной окружающей среды на здоровье человека. Психологическая уравновешенность и ее значение для здоровья. Режим дня, труда и отдыха. Рациональное питание и его значение для здоровья. Влияние двигательной активности на здоровья человека. Закаливание и его влияние на здоровье. Правила личной гигиены и здоровья человека.	2	
Раздел 2. Основы военной службы		**48**	
Тема 2.1. Национальная безопасность РФ, боевые традиции ВС. Символы воинской чести	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 7
	Национальные интересы РФ. Принципы обеспечение военной безопасности. Основы обороны государства. Организация обороны государства. Понятия патриотизм, Родина, честь, совесть, мораль, воинский долг. Боевое товарищество. Боевое знамя, Знамя воинской части, Знамя Победы.	2	
Тема 2.2. Функции и основные задачи, структура современных ВС РФ, порядок прохождения военной службы	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 7
	Конституция РФ о военной службе Федеральные законы « «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе».	2	
	ВС РФ. Комплектование и руководство ВС. Основные задачи ВС. Приоритетные направления военно-технического обеспечения безопасности России. Структура ВС.ФЗ "О воинской обязанности и военной службе	2	
	Порядок призыва и прохождения военных сборов. Назначение на воинские должности. Устав внутренней службы. Устав гарнизонной и караульной служб.	2	
Тема 2.3. Прохождение военной службы по контракту Альтернативная гражданская служба, права и обязанности военнослужащих	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 7
	Требования к контрактнику. Правила заключения контракта. Медицинское освидетельствование. Воинские должности, предусматривающие службу по контракту.	2	
	Порядок прохождения службы. Социально-экономические, политические, личные права и свободы. Статус военнослужащего. Воинская дисциплина и ответственность. Причины введения альтернативной гражданской службы. ФЗ "Об альтернативной гражданской службе	2	
Тема 2.4.Строевая подготовка	**Содержание учебного материала**	**16**	ОК 1; ОК 2;

			ОК 4; ОК 7
	Строй и управление им. Виды строя. Строевые приемы и движение без оружия. Воинское приветствие.	2	
	Практические занятия Особенности службы в армии, изучение и освоение методик проведения строевой подготовки	**2**	
	Отработка строевых приемов и движения без оружия	**2**	
	Строевая стойка и повороты на месте. Движение строевым и походным шагом, бегом, шагом на месте. Повороты в движении	**2**	
	Выполнение воинского приветствия без оружия на месте и в движении. Выход из строя и постановка в строй, подход к начальнику и отход от него. Построение и перестроение в одношереножный и двухшереножный строй, выравнивание, размыкание и смыкание строя, повороты строя на месте	**2**	
	Неполная разборка и сборкам автомата. Отработка нормативов по неполной разборке и сборке автомата. Изготовка к стрельбе	**2**	
	Устройство и ТТХ гранат. Меры безопасности при проведении стрельб	**2**	
	Отработка навыков применения противогаза ГП-5	**2**	
Тема 2.5. Огневая подготовка	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Практические занятия Неполная разборка и сборка автомата АК-74	**2**	
	Отработка положений для стрельбы	**2**	
Тема 2.6. Общие правила оказания первой доврачебной помощи	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 7
	Сущность оказания первой помощи пострадавшим. Принципы оказания ПП. Последовательность действий при оказании ПП. Мероприятия ПП. Определение признаков жизни. Алгоритм оказания первой доврачебной помощи. Организация транспортировки пострадавших в лечебные учреждения.	2	
	Практические занятия Приемы искусственной вентиляции легких и непрямого массажа сердца.	2	
Тема 2.7 Первая медицинская	**Содержание учебного материала**	**12**	ОК 1; ОК 2;

помощь при ранениях, несчастных случаях и заболеваниях	Ранения, их виды. Первая медицинская помощь при ранениях. Профилактика осложнения ран. Кровотечения, их виды. Первая медицинская помощь при кровотечениях. Способы временной остановки кровотечений. Точки пальцевого прижатия артерий.	2	ОК 4; ОК 7
	Переохлаждение и обморожение. Первая медицинская помощь при остановке сердца. Понятия клинической смерти и реанимация	2	
	Практические занятия Правила наложения повязок на голову, верхние и нижние конечности.	**2**	
	Правила наложения кровоостанавливающего жгута.	**2**	
	Правила проведения непрямого массажа сердца и искусственной вентиляции легких.	**2**	
	Разработка ситуационных задач и составление алгоритма действий при оказании первой медицинской помощи при травмах на производственном участке.	**2**	
Раздел 3. Производственная безопасность		**4**	
Тема 3.1. Психология в проблеме безопасности, формирование опасностей в производственной среде	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 7
	Психология безопасности. Чрезмерные формы психического напряжения. Психологические причины создания опасных ситуаций и производственных травм. Поведение человека в аварийных ситуациях. Понятие о надежности работы человека при взаимодействии с техническими системами. Микроклимат производственных помещений. Влияние на организм человека химических веществ, магнитных полей, электромагнитных излучений, инфракрасного и лазерного излучения. Электроопасность на производстве. Опасности автоматизированных процессов.	1	
	Практические занятия Взрывоопасность как травмирующий фактор производственной среды.	**2**	ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 7
Тема 3.2. Технические методы	**Содержание учебного материала**	**1**	

и средства защиты человека на производстве	Производственная вентиляция. Требования к искусственному производственному освещению. Средства и методы защиты от шума и вибрации. Защита от опасности поражения током	1	
		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет безопасность жизнедеятельности и охраны труда оснащён посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- Стенд "Уставы. Закон военной службы. Военная присяга."
- Стенд "Приборы радиационной и химической разведки."
- Стенд "Воинские звания и знаки различия"
- Стенд "Государственные ордена РФ"
- Стенд "Стрелковое оружие гранотометы. Огнеметы"
- Стенд "Структура вооруженных сил"
- Стенд "Мины и ручные гранаты"
- Стенд "Новейшие средства защиты"
- ВПХР с индикаторными трубками
- Дозиметр-ренгенометр ДП-5В профессиональный, переносной
- Интерактивная панель
- Персональный компьютер
- Интерактивный лазерный тир
- Манекен мужской

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева, Н. Б. Мануйлова. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 220 с. — ISBN 978-5-507-51255-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/508775 (дата обращения: 18.01.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Халилов, Ш. А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Ш.А. Халилов, А.Н. Маликов, В.П. Гневанов ; под ред. Ш.А. Халилова. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 576 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-021211-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2217047 (дата обращения: 18.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

3.3. Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются лекционные, практические занятия, занятия с применением информационных технологий, занятия с использованием метода модерации, компьютерные симуляции (компьютерное моделирование).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения: организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; применять первичные средства пожаротушения; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим.	Применение мер для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; Выбор сиз от оружия массового поражения; Определение военно-учетных специальностей, родственных полученной специальности; Использование способов саморегуляции и способы выхода из конфликтов, Выбор алгоритмов оказания первой помощи пострадавшим.	Оценка результатов выполнения практических работ.
Знания: принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки	Демонстрация определений понятий, владение методами безопасного поведения в условиях ЧС и техногенных катастроф,	Тестирование

последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и 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 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, состоящих 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 пострадавшим.	Определение потенциальных опасностей и их последствий в быту и в профессиональной деятельности; Осуществление выбора способов защиты населения; Описание основных видов вооружения, организации призыва на военную службу, области использования профессиональных знаний при исполнении обязанностей ВС; Обоснование выбора алгоритма оказания первой помощи пострадавшим	

Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Организация защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях

Вопросы:

1. Перечислить классификацию чрезвычайных ситуаций
2. Дать определение «Объект экономики».

3. Дать определение «Устойчивость функционирования предприятия, связанного с материальным производством».

4. Дать определение «Устойчивость учреждения, не связанного с материальным производством».

5. Перечислить основные направления повышения устойчивости функционирования организаций, предприятий, учреждений.

6. Дать определение «Ядерное оружие».

7. Перечислить поражающие факторы ядерного оружия.

8. Перечислить калибры ядерного оружия.

9. Перечислить виды зарядов ядерного оружия и принцип их действия.

10. Дать определение «Ударная волна».

11. Дать определение «Инкубационный период».

12. Перечислить вещи, которые граждане обязаны взять с собой при объявлении об эвакуации.

13. Перечислить мероприятия, которые необходимо сделать в квартире перед отправлением на сборный эвакопункт.

14. Перечислить инфекционные заболевания могут использовать в качестве биологического оружия.

15. Перечислить вещи, которые прибывающие в убежище должны иметь с собой.

16. Перечислить что запрещено приносить в защитное сооружение.

17. Перечислить виды санитарной обработки.

18. Перечислить составные части противогаза ГП-5.

19. Дать определение «Средства коллективной защиты».

20. Дать определение «Средства индивидуальной защиты».

21. Перечислить виды коллективных средств защиты.

22. Перечислить виды индивидуальных средств защиты.

23. Перечислить виды средств индивидуальной защиты органов дыхания.

24. Перечислить виды простейших средств защиты органов дыхания.

25. Перечислить виды средств индивидуальной защиты кожи.

26. Дать определение «Преступление» в соответствии с Уголовным кодексом Российской Федерации.

27. Дать определение «Тяжкое преступление».

28. Дать определение «Особо тяжкое преступление».

29. Дать определение «Гражданская оборона».

Практические задания:

1. Возникло возгорание в электрощите на 4 этаже корпуса № 24.

Доложить: порядок первичных действий; каким первичным средством пожаротушения необходимо ликвидировать возгорание; порядок ликвидации очага возгорания.

Подготовить огнетушитель к работе.

2. Пострадавший получил травму нижних конечностей, возникло кровотечение.

Доложить: порядок действий осмотра пострадавшего; определение характера и степени тяжести поражений; порядок оказания первой помощи.

Произвести: осмотр пострадавшего; определить характер и степень тяжести поражений; оказать первую помощь (открытый перелом).

Раздел 2. Основы военной службы

Вопросы:

1. Перечислить виды и рода войск Вооруженных Сил Российской Федерации.
2. Дать определение «Вид Вооруженных Сил».
3. Дать определение «Род войск».
4. Перечислить нормативные правовые акты Российской Федерации, регламентирующие порядок призыва и прохождения военной службы по призыву.
5. Перечислить, для чего предназначена внутренняя служба.
6. Перечислить, какие уставы относятся к уставам Вооруженных Сил Российской Федерации относятся.
7. Перечислить, что определяет Устав внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации.
8. Перечислить, что определяет Строевой устав Вооруженных Сил Российской Федерации.
9. Перечислить, что определяет Дисциплинарный устав Вооруженных Сил Российской Федерации.
10. Перечислить, что определяет Устав гарнизонной и караульной службы Вооруженных Сил Российской Федерации.
11. Дать определение «Дисциплина».
12. Дать определение «На чем основывается дисциплина».
13. Дать определение «Чем достигается дисциплина».
14. Дать определение «Строй».
15. Дать определение «Шеренга».
16. Дать определение «Фланг».
17. Дать определение «Тыл».
18. Дать определение «Фронт».
19. Дать определение «Субординация».

20. Дать определение «Единоначалие».
21. Перечислить виды ответственности для военнослужащих.
22. Перечислить способы несения службы караульными.
23. Дать определение «Часовой».
24. Дать определение «Караул».
25. Перечислить виды воинских караулов.

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Цели и задачи учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».
2. Здоровый образ жизни как система индивидуального поведения человека, направленная на сохранение и укрепление здоровья.
3. Факторы, способствующие укреплению здоровья.
4. Организация защиты от оружия массового поражения и при возникновении чрезвычайных ситуаций.
5. Средства индивидуальной защиты.
6. Организация инженерной защиты населения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. Инженерная защита, виды защитных сооружений.
7. Устойчивость функционирования объектов экономики и технических систем.
8. Мероприятия по повышению устойчивости функционирования объекта экономики в условиях чрезвычайной ситуации
9. Понятие первой помощи. Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь. Признаки жизни. Общие правила оказания первой помощи.
10. Понятие и виды кровотечений. Первая помощь при наружных кровотечениях.
11. Понятие травм и их виды. Правила первой помощи при ранениях. Правила наложения повязок различных типов.
12. Первая помощь при отсутствии сознания. Первая помощь при отсутствии кровообращения (остановке сердца).
13. Правила проведения непрямого (наружного) массажа сердца и искусственного дыхания.
14. История создания Вооруженных Сил России.
15. Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации. Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск.
16. Сухопутные войска: история создания, предназначение, структура.
17. Военно-воздушные силы: история создания, предназначение, структура.
18. Военно-морской флот, история создания, предназначение, структура.

19. Другие войска Российской Федерации.

20. Воинская обязанность. Основные понятия о воинской обязанности.

21. Воинский учет. Организация воинского учета и его предназначение. Первоначальная постановка граждан на воинский учет.

22. Обязательная подготовка граждан к военной службе. Основное содержание обязательной подготовки гражданина к военной службе. Добровольная подготовка граждан к военной службе.

23. Военная доктрина РФ. Основные положения.

24. Военная реформа. Её цели и задачи. Базовые понятия и исходные предпосылки. Угрозы обороноспособности и цель военной реформы.

25. Конституция РФ о военной службе.

26. Федеральные законы «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе».

27. Общевоинские Уставы ВС РФ – закон воинской жизни.

28. Призыв на военную службу.

29. Прохождение военной службы по контракту.

30. Альтернативная гражданская служба.

31. Права и обязанности военнослужащих.

32. Качества личности военнослужащего как защитника Отечества.

33. Требования воинской деятельности, предъявляемые к моральным, индивидуально-психологическим и профессиональным качествам гражданина.

34. Требования к психическим и морально-этическим качествам призывника.

Критерии оценки основ военной службы

Основным показателем оценки основ военной службы является наличие: физического здоровья, морально-психологической подготовленности, положительной мотивации к военной службе, знаний и практических навыков по основам военной службы.

Контрольные нормативы по физической культуре и основам военной службы

№ п/п	Наименование норматива	Условия выполнения норматива	Единица измерения	Оценка		
				Отл.	Хор.	Удовл.
1	**Сила. Подтягивание**	Выполняется из виса на прямых руках хватом сверху. При подтягивание подбородок должен быть выше перекладины.	кол. раз.	**12**	**9**	**5**
2	**Быстрота. Бег 100 м.**	Форма одежды спортивная. Старт низкий.	сек.	**13,1**	**13,7**	**14,3**
3	**Челночный бег**	Выполняется в спортивном зале.	сек.	**28**	**29**	**31**

	10 х 10	Форма спортивная.				
4	**Неполная разборка автомата**	Автомат на столе. Обучаемый находится у оружия. По команде приступает к разборке	сек.	**13**	**14**	**17**
5	**Сборка автомата Калашникова**	Сборка автомата Калашникова производится в обратной последовательности	сек.	**23**	**25**	**30**
6	**Стрельба по неподвижным целям.**	Стрельба ведется с места по неподвижным целям	очки	**25**	**20**	**15**
7	**Надевание противогаза**	Противогазы находятся в походном положении. Надевают по команде «ГАЗЫ». Каждая ошибка снижает оценку на один балл.	сек.	**8**	**9**	**10**
8	**Надевание противогаза на пораженного.**	Обучаемый в противогазе находится около пораженного со стороны головы. По команде, одевает противогаз на пораженного.	сек.	**15**	**16**	**17**
9	**Прыжок в длину с места**	С опорной точки без разбега	см	**220**	**205**	**190**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Специальность: 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Инженерная графика»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции**

Организация-разработчик:
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта», Университетский колледж

Разработчик:
Кириллова Т.Ю., преподаватель отделения «Технические системы и инженерные коммуникации»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 9

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Инженерная графика»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **«Инженерная графика»** является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: общепрофессиональный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Развитие у студентов общих и профессиональных компетенций:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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

– пользоваться нормативной документацией при решении задач по составлению строительных и специальных чертежей,
– выполнять строительные и специальные чертежи,
– выполнять эскизы,
– читать чертежи.

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

– законы, методы и приёмы проекционного черчения;
– требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и системы проектной документации для строительства по оформлению и составлению строительных чертежей.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **78** часов, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа;
– самостоятельной работы 6 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**78**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**72**
в том числе:	
практические занятия	72
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**6**
Практическая подготовка	72
Промежуточная аттестация в форме: 3 семестр – другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра; 4 семестр - дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Инженерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Геометрическое черчение		4	
Тема 1.1 Основные требования по оформлению чертежа	**Содержание учебного материала**	4	ОК 1; ОК 2; ОК 9
	Стандарты ЕСКД. Правила оформления и выполнения чертежей по ЕСКД. Форматы чертежей. Линии чертежей. Основные надписи. Шрифты. Требования стандартов ЕСКД и ЕСТД	2	
	Выполнение титульного листа альбома графических работ	2	
Раздел 2. Проекционное черчение		22	
Тема 2.1 Проекция точки, отрезка,	**Содержание учебного материала**	2	ОК 1; ОК 2; ОК 9
	Метод проекций. Эпюр Монжа. Приемы и методы проецирование точки, прямой, плоскости	2	
Тема 2.2 Проецирование плоскости	**Содержание учебного материала**	2	
	Виды аксонометрических проекций. Изображение плоских фигур в аксонометрических проекциях	2	
Тема 2.3 Аксонометрические проекции	**Содержание учебного материала**	2	
	Построение плоских фигур в аксонометрических проекциях	2	
Тема 2.4 Проецирование геометрических тел	**Содержание учебного материала**	4	
	Выполнение комплексного чертежа геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхностях	2	
	Выполнение комплексного чертежа геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхностях. Аксонометрические проекции тел	2	
Тема 2.5 Сечение геометрических тел плоскостями	**Содержание учебного материала**	2	
	Выполнение комплексного чертежа усеченного тела. Развертка и аксонометрическая проекция усеченного тела	2	
Тема 2.6 Взаимное	**Содержание учебного материала**	6	

пересечение поверхностей тел	Взаимное пересечение прямой с поверхностями тела. Построение линии пересечения тел	2	
	Выполнение комплексного чертежа и аксонометрической проекции пересекающихся тел	4	
Тема 2.7 Техническое рисование и элементы технического конструирования	**Содержание учебного материала**	2	
	Выполнение рисунка модели, заданного комплексным чертежом	2	
Тема 2.8 Проекция моделей	**Содержание учебного материала**	2	
	Выполнение комплексного чертежа модели по двум заданным и ее аксонометрической проекций	2	
Раздел 3. Машиностроительное черчение		**34**	
Тема 3.1 Основные положения. Виды изделий, виды конструкторской документации	**Содержание учебного материала**	6	ОК 1; ОК 2; ОК 9
	Изображения – виды: основные, дополнительные, местные	2	
	Изображения – разрезы простые	2	
	Изображения – разрезы сложные	2	
Тема 3.2 Изображения: виды, разрезы, сечения	**Содержание учебного материала**	4	
	Изображения – сечения: вынесенные и наложенные, выносные элементы, условности и упрощения	2	
	Выполнение комплексного чертежа модели с применением необходимых разрезов, построение аксонометрической проекции модели с вырезом передней четверти	2	
Тема 3.3 Винтовые поверхности и изделия с резьбой	**Содержание учебного материала**	4	
	Стандарт ЕСКД. Изображение и обозначение резьбы	2	
	Резьбовые изделия	2	
Тема 3.4 Эскизы деталей и рабочие чертежи	**Содержание учебного материала**	8	
	Стандарт ЕСКД. Правила выполнения эскиза и чертежа технической детали	2	
	Основные правила нанесения размеров на чертежах	2	
	Выполнение эскиза детали 1 с резьбой с применением сечения	2	
	Выполнение эскиза технической детали 2 с применением разреза	2	

Тема 3.5 Разъёмные и неразъёмные соединения деталей	**Содержание учебного материала**	4	
	Общие сведения о сборочном чертеже, спецификация. Правила выполнения сборочных чертежей.	2	
	Резьбовые соединения	2	
Тема 3.6 Общие сведения об изделиях и составление сборочных чертежей	**Содержание учебного материала**	8	
	Выполнение сборочного чертежа резьбового соединения. Выполнение спецификации	2	
	Выполнение сборочного чертежа неразъемного сварного соединения.	2	
	Выполнение эскизов технической деталей 1-3 данной сборочной единицы	2	
	Выполнение сборочного чертежа, составление спецификации к сборочному чертежу.	2	
Раздел 4. Чертежи по специальности		**12**	
Тема 4.1 Элементы строительного черчения	**Содержание учебного материала**	12	ОК 1; ОК 2; ОК 9
	Оформление чертежей. Выполнение обзора разновидностей современных чертежей. Составление экспликации. Простановка условных обозначений строительных сооружений и оборудования. Простановка условных обозначений строительных сооружений на чертежах генеральных планов.	4	
	Вычерчивание плана помещения с размещением оборудования.	4	
	Выполнение вертикального разреза здания на чертеже.	2	
	Простановка условных графических обозначений элементов автоматизации в функциональных схемах. Вычерчивание функциональной схемы автоматизации в системах вентиляции и кондиционирования	2	
Самостоятельная работа Подготовка к зачету		**6**	
Итого		**72**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет «Инженерная графика» оснащен посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Инженерная графика : учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гущин, Т.С. Молокова. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 381 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014817-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2236172 (дата обращения: 18.01.2026). – Режим доступа: по подписке.
2. Серга, Г. В. Инженерная графика : учебник / Г.В. Серга, И.И. Табачук, Н.Н. Кузнецова. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015545-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2169732 (дата обращения: 18.01.2026). – Режим доступа: по подписке.
3. Серга, Г. В. Инженерная графика : учебник для вузов / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 228 с. — ISBN 978-5-507-51167-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/506169 (дата обращения: 18.01.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Исаев, И. А. Инженерная графика. Часть I : рабочая тетрадь / И.А. Исаев. — 3-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — II, 81 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-021374-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2223164 (дата обращения: 18.01.2026). – Режим доступа: по подписке.
5. Исаев, И. А. Инженерная графика. Часть II : рабочая тетрадь / И.А. Исаев. — 3-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 56 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-021718-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2218671 (дата обращения: 18.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

Нормативные документы:

1. ГОСТ 2.104-2006 ЕСКД Основные надписи
2. ГОСТ 2.105-2019 ЕСКД Общие требования к текстовым документам
3. ГОСТ 2.109-2023 ЕСКД Основные требования к чертежам
4. ГОСТ 2.301-68 ЕСКД Форматы
5. ГОСТ 2.302-68 ЕСКД Масштабы
6. ГОСТ 2.303-68 ЕСКД Линии
7. ГОСТ 2.304-81 ЕСКД Шрифты чертежные
8. ГОСТ 2.305-2008 ЕСКД Изображения-виды, разрезы, сечения
9. ГОСТ 2.306-68 ЕСКД Обозначения графические материалов и правила нанесения их на чертежах
10. ГОСТ 2.307-2011 ЕСКД Нанесение размеров и предельных отклонений
11. ГОСТ 2.311-68 ЕСКД Изображение резьбы
12. ГОСТ 2.312-72 ЕСКД Условные изображения и обозначения швов сварных соединений
13. ГОСТ 2.313-82 ЕСКД Условные изображения и обозначения неразъемных соединений
14. ГОСТ Р 2.316-2023 ЕСКД Правила нанесения на чертежах надписей, технических требований и таблиц
15. ГОСТ 2.317-2011 ЕСКД Аксонометрические проекции
16. ГОСТ 2.785-70 ЕСКД Обозначения условные графические. Арматура трубопроводная
17. ГОСТ 21.204-2020 СПДС Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта
18. ГОСТ 21.206-2012 СПДС Условные обозначения трубопроводов
19. ГОСТ 21.501-2018 СПДС Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений
20. ГОСТ 21.601-2011 СПДС Водопровод и канализация
21. ГОСТ 21.201-2011 Условные изображения элементов зданий, сооружений и конструкций
22. ГОСТ 21.704-2011 СПДС Водоснабжение и канализация. Наружные сети
23. ГОСТ 21.609-2014 СПДС Газоснабжение. Внутренние устройства
24. ГОСТ 21.710-2021 СПДС Правила выполнения рабочей документации наружных сетей газоснабжения.
25. ГОСТ 21.207-2013 Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения на чертежах автомобильных дорог
26. ГОСТ 21.701-2013 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации автомобильных дорог

27. ВСН 489-86 Состав и оформление монтажных чертежей внутренних санитарно-технических систем

28. СП 54.13330.2022 Здания жилые многоквартирные.

3.3. Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются практические, семинары - практикумы, занятия с применением информационных технологий, занятия с использованием метода модерации, работа с нормативными и др. документами в малых группах, работа в малых группах сменного состава, занятие-конференция, составление и защита портфолио, занятие-викторина.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

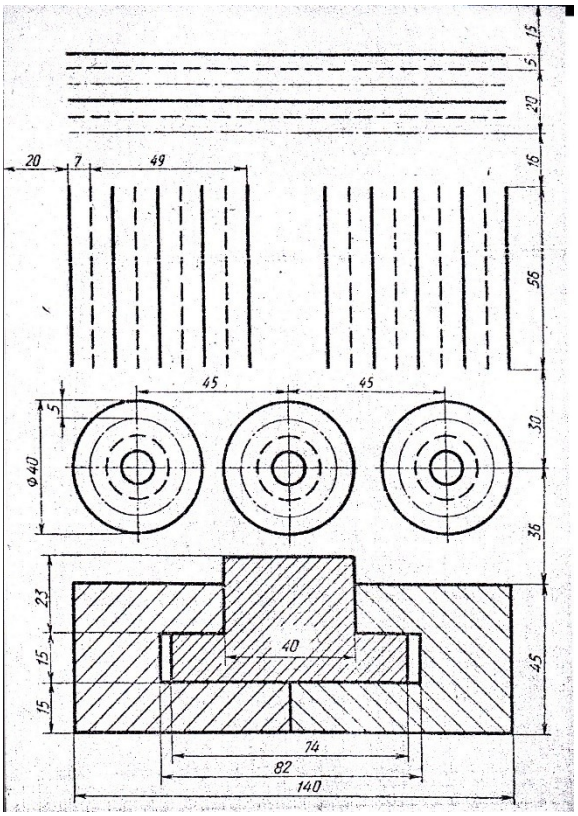
Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы контроля
Умения:		Проверка и оценивание графических заданий Проверка и оценивание графических работ Дифференцированный зачет
- пользоваться нормативной документацией при решении задач по составлению строительных и специальных чертежей	Выбирает масштаб; Определяет минимальное количество видов и разрезов; определяет главный вид; Оформляет чертеж в соответствии с требованиями ЕСКД в ручной и машинной графике	
- выполнять строительные и специальные чертежи	Выполняет по алгоритму комплексный чертеж геометрического тела в ручной и машинной графике; Строит проекции точек, используя дополнительные построения	
- выполнять эскизы	По изображению представляет и называет пространственную форму,	
- читать чертежи	По конструкторской и технологической документации изделия определяет необходимые данные для его изготовления, контроля, приемки, эксплуатации и ремонта	
З**нания:**		
- законы, методы и приёмы проекционного черчения;	Перечисляет способы проецирования геометрических тел, способы преобразования проекций, назначение аксонометрических проекций; Выбирает аксонометрические проекции для конкретного геометрического тела; Находит натуральную величину фигуры сечения	
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и	Перечисляет требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД; По заданным параметрам выполняет чертежи в соответствии с	

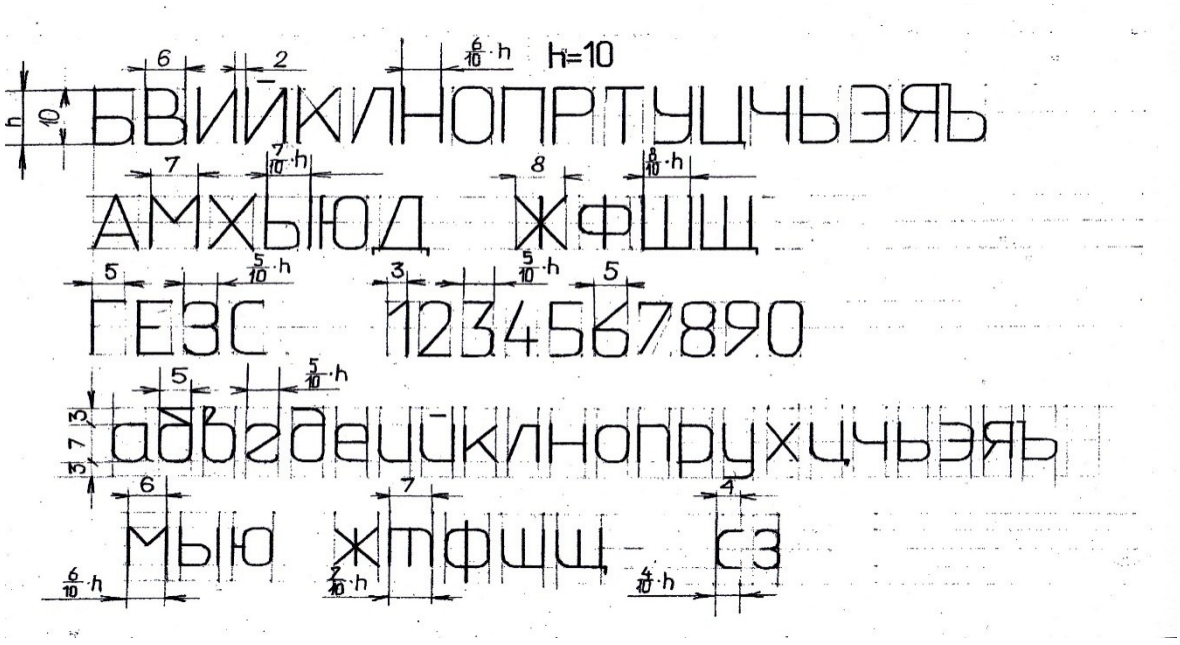
системы проектной документации для строительства по оформлению и составлению строительных чертежей	требованиями с ЕСКД, ЕСТД.	

Задания для текущей аттестации

Задание 1 «Линии чертежа»

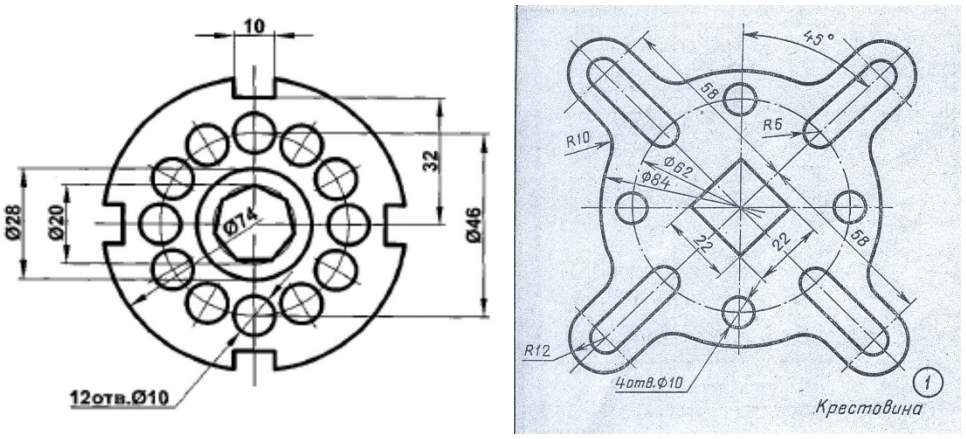


Задание 2 «Чертежный шрифт»

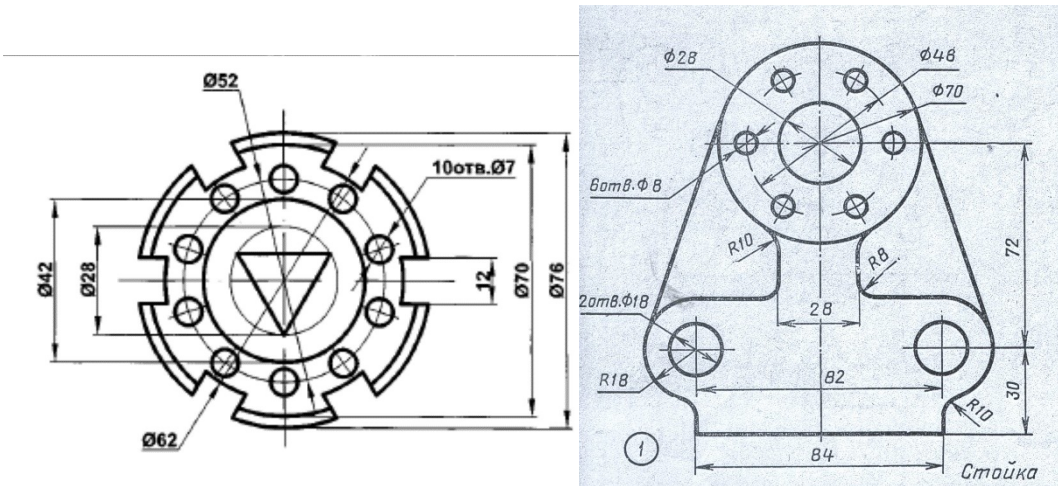


Задание 3 «Контур технической детали»

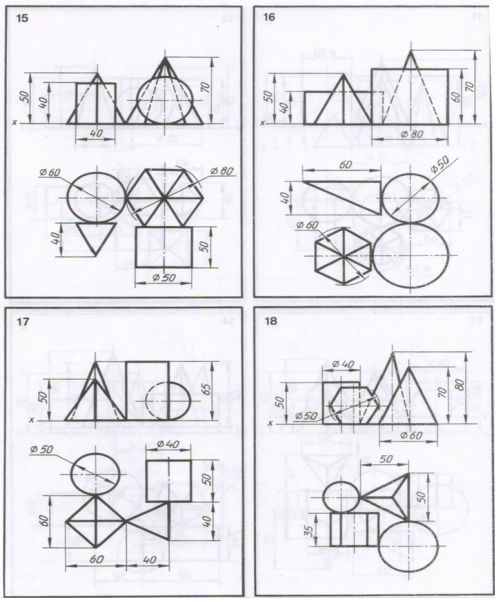
Задание 1.



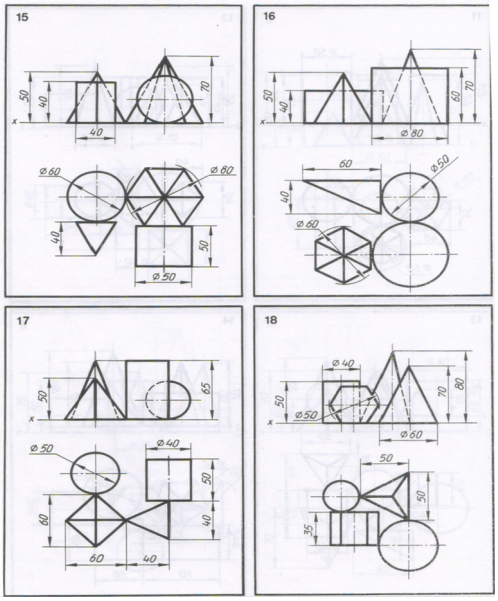
Задание 2.



Задание 4 «Проецирование группы геометрических тел»



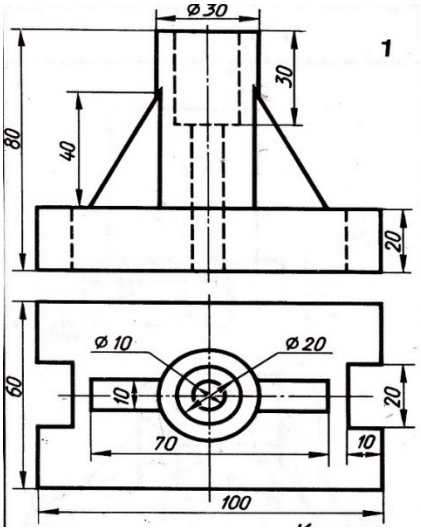
Задание 5 «Аксонометрическая проекция группы геометрических тел».



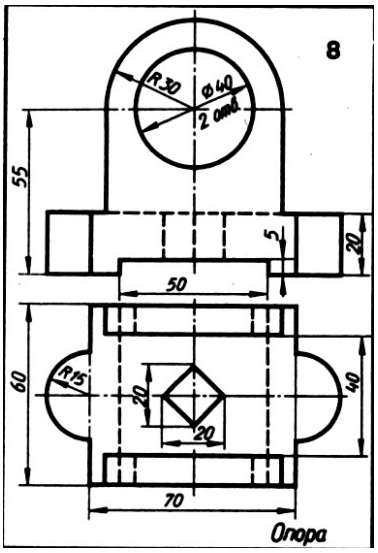
Задание 6 Построение комплексного чертежа модели с выполнением простого разреза и построением аксонометрической проекции модели с вырезом 1/4».

На формате А-3 выполнить аксонометрическую проекцию группы геометрических тел.

Задание 1.

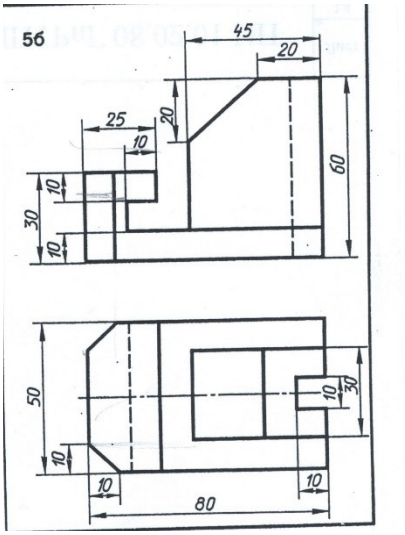


Задание 2.

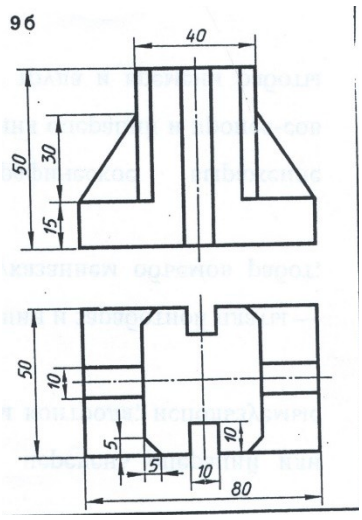


Задание 7 «Эскиз детали».

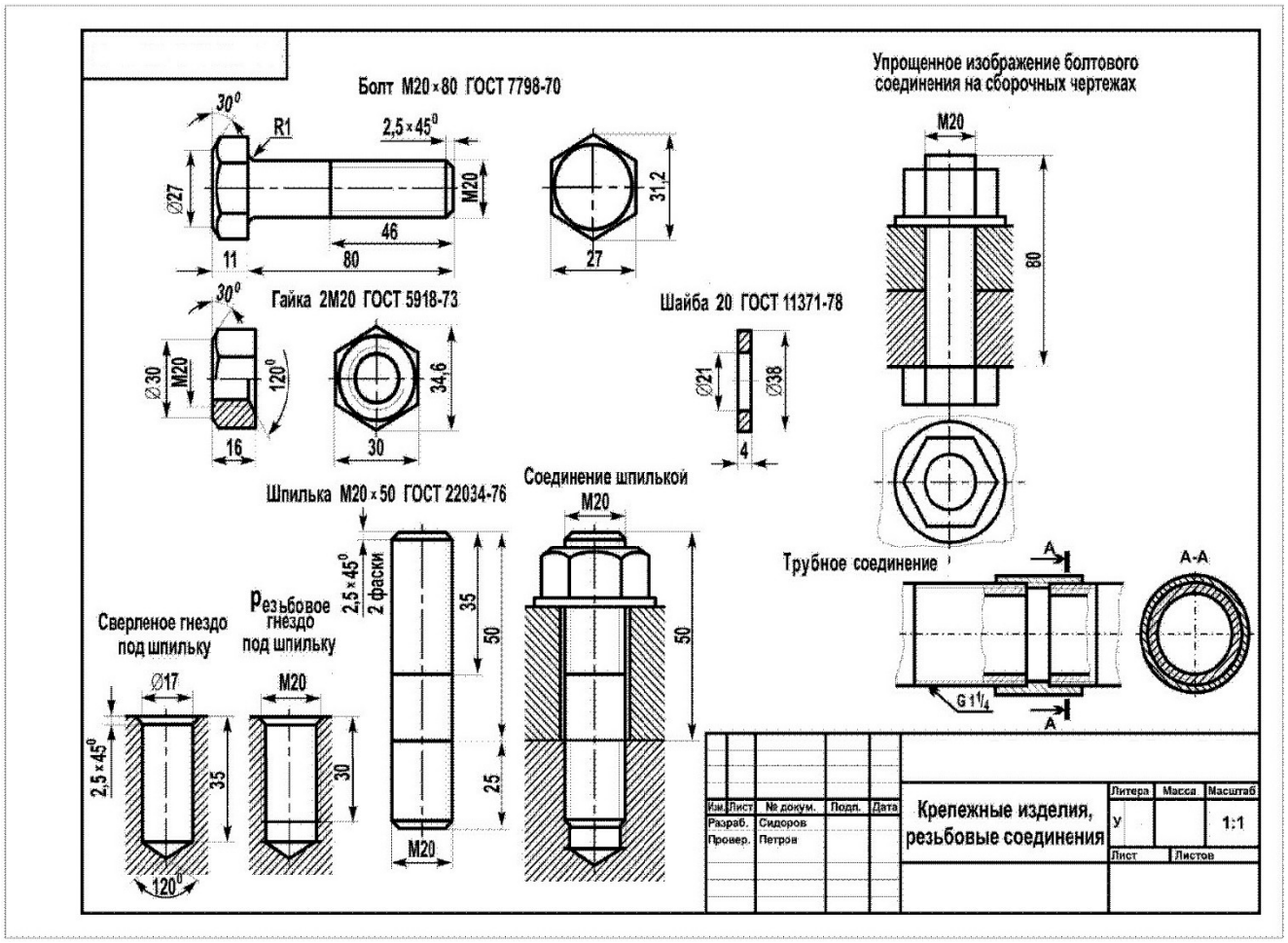
Задание 1.



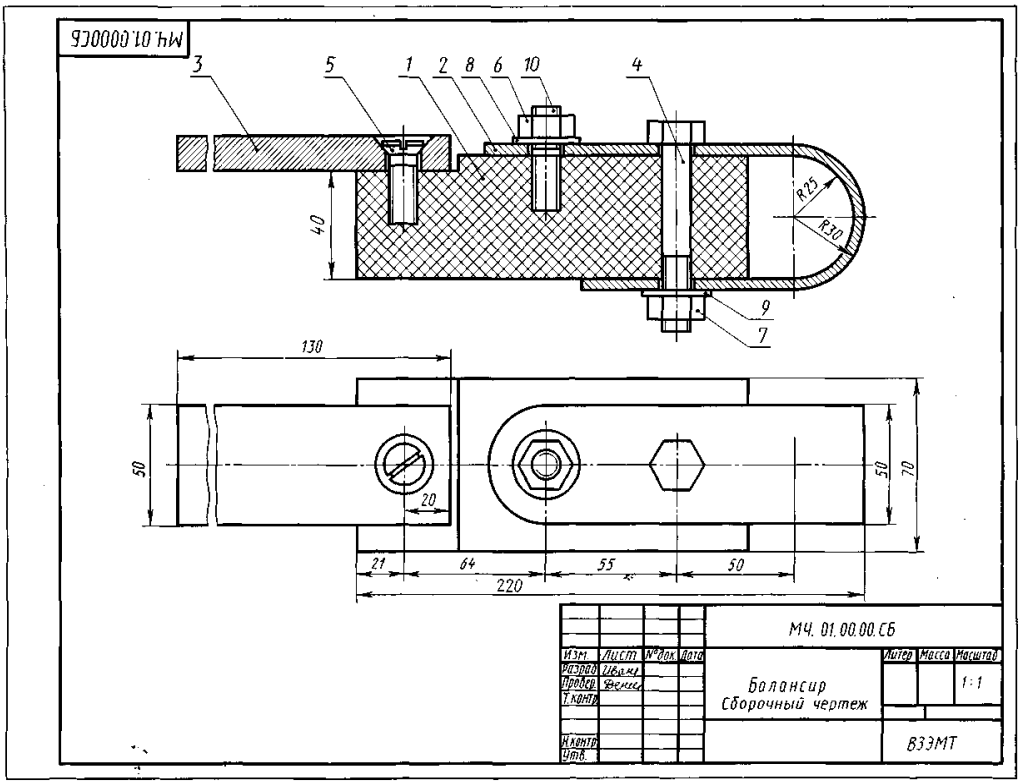
Задание 2.



Задание 8 «Крепежные изделия»



Задание 9 «Сборочный чертеж»



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			МЧ. 01.00.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
		1	МЧ. 01.00.01	Корпус	1	
		2	МЧ. 01.00.02	Дужка амортизационная	1	
		3	МЧ. 01.00.03	Плечо подставки	1	
				Стандартные изделия		
		4		Болт М12×80 ГОСТ 7798-70	1	
		5		Винт М10×35 ГОСТ 17475-72	1	
		6		Гайка ГОСТ 5915-70	1	
		7		М10 М12	1	
		8		Шайба ГОСТ 11371-68	1	
		9		10×2 12×2,5	1	
		10		Шпилька М10×18 (14/20) ГОСТ 11765-66	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	МЧ. 01.00.00			
Разраб.		Петров			Балансир	Лит.	Лист. 5	Листов 5
Провер.		Иванов						
Н. контр.						ВЗЭМТ		
Утверд.								

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Стандарты ЕСКД
2. Правила оформления и выполнения чертежей по ЕСКД.
3. Форматы чертежей.
4. Линии чертежей.

5. Основные надписи.
6. Шрифты.
7. Требования стандартов ЕСКД и ЕСТД
8. Метод проекций.
9. Эпюр Монжа.
10. Приемы и методы проецирование точки, прямой, плоскости
11. Виды аксонометрических проекций.
12. Изображение плоских фигур в аксонометрических проекциях
13. Взаимное пересечение прямой с поверхностями тела.
14. Построение линии пересечения тел
15. Изображения – виды: основные, дополнительные, местные
16. Разрезы простые
17. Разрезы сложные
18. Сечения: вынесенные и наложенные, выносные элементы
19. Изображение и обозначение резьбы
20. Правила выполнения эскиза и чертежа технической детали
21. Основные правила нанесения размеров на чертежах
22. Общие сведения о сборочном чертеже, спецификация.
23. Правила выполнения сборочных чертежей.
24. Оформление чертежей

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Специальность: 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Иностранный язык в профессиональной деятельности»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Организация-разработчик:
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта», Университетский колледж

Разработчик:
Ионова Э.С., преподаватель отделения адаптации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 12

4. Контроль и оценка результатов освоения Дисциплины 12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «**Иностранный язык в профессиональной деятельности»** является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: социально-гуманитарный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Развитие у студентов общих компетенций:

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 язык Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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

- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
- взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы;
- применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии;
- понимать общий смысл четко
- произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы;
- понимать тексты на базовые профессиональные темы;
- составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы;

– общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

– переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем);

– самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

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

– лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;

– лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем);

– общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика);

– правила чтения текстов профессиональной направленности;

– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;

– правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке;

– формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **138** часов, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 120 часов;

– самостоятельная работа – 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**138**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**120**
в том числе:	
практические занятия	120
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	**-**
Промежуточная аттестация	**-**
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**18**
Практическая подготовка	118
Промежуточная аттестация в форме: 3,4,5 семестр – другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра; 6 семестр дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины « Иностранный язык в профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды компетенций
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности		**64**	
Тема 1.1. Страна изучаемого языка, ее культура и обычаи	**Содержание учебного материала**	**12**	ОК 2; ОК 4; ОК 5; ОК 9
	В том числе практических занятий	**12**	
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	4	
	Диалог-дискуссия по теме «Иностранный язык как средство международного общения в современном мире»	4	
	Самостоятельное чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Культура, достопримечательности и обычаи страны изучаемого языка». Ответы на вопросы по тексту	4	
Тема 1.2. Роль образования в современном мире	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 2; ОК 4; ОК 5; ОК 9
	В том числе практических занятий	**8**	
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2	
	Самостоятельное чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Система образования в России». Ответы на вопросы по тексту	2	
	Самостоятельное чтение и перевод (со словарем) текста по теме «Система образования в стране изучаемого языка». Ответы на вопросы по тексту	2	
	Подготовка и пересказ монолога «Роль образования в моей жизни»	2	

Тема 1.3. Значение иностранного языка в освоении специальности	**Содержание учебного материала**	**16**	ОК 2; ОК 4; ОК 5; ОК 9
	В том числе практических занятий	**16**	
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	4	
	Самостоятельное чтение и перевод (со словарем) текста по теме «Я и моя профессия». Ответы на вопросы по тексту	4	
	Составление рассказа на тему «Взаимосвязь иностранного языка и моей специальности» и перевод его на иностранный язык	4	
	Беседа/дискуссия на тему «Проблема выбора специальности, профессии и дальнейшее саморазвитие»	4	
Тема 1.4. Основы делового общения	**Содержание учебного материала**	**16**	ОК 2; ОК 4; ОК 5; ОК 9
	В том числе практических занятий	**16**	
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	4	
	Чтение и перевод (со словарем) деловых писем. Составление деловых писем	4	
	Основы делового общения на иностранном языке. Чтение и перевод (со словарем) диалогов	4	
	Правила ведения разговоров по телефону. Составление диалогов и перевод их на иностранный язык. Ролевая игра «Звонок в компанию по поводу получения ответа на свое письмо»	4	
Тема 1.5. Рынок труда, трудоустройство и карьера	**Содержание учебного материала**	**12**	ОК 2; ОК 4; ОК 5; ОК 9
	В том числе практических занятий	**12**	
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и	2	

	фразеологических оборотов		
	Чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Трудоустройство и карьера», «Интервью и собеседование»	4	
	Заполнение анкеты-заявки о приеме на работу Составление резюме и портфолио для работодателя	2	
	Деловая игра «Собеседование с работодателем в кадровом агентстве» / Составление диалогов и проведение ролевой игры по темам: «Личная встреча с работодателем», «Беседа претендента на вакансию по телефону», «Переписка в интернете»	4	
Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир		**6**	
Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 2; ОК 4; ОК 5; ОК 9
	В том числе практических занятий	**6**	
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2	
	Чтение и перевод (со словарем) текстов по темам «Великие умы человечества и их изобретения», «Отраслевые выставки». Ответы на вопросы	2	
	Подготовка и пересказ монологов «Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь» / «Посещение отраслевой выставки»	2	
Раздел 3. Профессиональное содержание		**48**	
Тема 3.1. Чертежи и техническая документация	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 2; ОК 4; ОК 5; ОК 9
	В том числе практических занятий	**8**	
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2	
	Чтение и перевод (со словарем) технологических карт. Обсуждение и ответы на вопросы	2	
	Подготовка и пересказ монолога «Соответствие изделия рабочему чертежу».	4	

	Обсуждение монологов в форме ролевой игры «Сдача изделия заказчику»		
Тема 3.2. Инструменты, оборудование и станки	**Содержание учебного материала**	**12**	ОК 2; ОК 4; ОК 5; ОК 9
	В том числе практических занятий	**12**	
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	4	
	Чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Инструменты, оборудование, станки». Ответы на вопросы	4	
	Составление и перевод на иностранный язык диалогов (командная работа) на тему «Подбор по технической документации оборудования/станка для работы»	4	
Тема 3.3. Техника безопасности и охрана труда	**Содержание учебного материала**	**16**	ОК 2; ОК 4; ОК 5; ОК 9
	В том числе практических занятий	**16**	
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	4	
	Чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Техника безопасности и охрана труда». Ответы на вопросы	4	
	Работа с документом: Документация по технике безопасности (чтение, перевод, ответы на вопросы)	4	
	«Safety first /Безопасность превыше всего». Дискуссия по требованиям техники безопасности на чемпионатах по профессиональным компетенциям	4	
Тема 3.4. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 2; ОК 4; ОК 5; ОК 9
	В том числе практических занятий	**8**	
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2	

	Подготовка и перевод на иностранный язык монолога «Решение профессиональной ситуации или задачи: «Несоответствие представленной технологической карты технологическому заданию»	2	
	Деловая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств»	4	
Тема 3.5. Саморазвитие в профессии	**Содержание учебного материала**	**6**	
	В том числе практических занятий	**6**	
	Подготовка и перевод на иностранный язык рассказа «Как я стану участником чемпионата «Профессионалы»	2	
	Чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности». Ответы на вопросы в форме дискуссии	4	
Самостоятельная работа		**18**	
Всего:		**138**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет иностранного языка оснащён посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, комплектом демонстрационных материалов, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- телевизионная панель

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Анюшенкова, О. Н. Английский язык в сфере строительства (English for Students of Civil Engineering and Construction) : учебник / О.Н. Анюшенкова. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 371 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018711-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2049710 (дата обращения: 21.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

2. Литвинская, С. С. Английский язык для технических специальностей : учебное пособие / С.С. Литвинская. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 252 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014535-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2212068 (дата обращения: 25.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

3.3. Формы и методы проведения занятий

В целях реализации компетентностного подхода в образовательном процессе предусмотрено использование традиционных, активных и интерактивных форм проведения занятий и контроля, таких как компьютерные презентации, видеоролики, аудиозаписи, просмотр обучающих фильмов, активно используется электронный переводчик и Интернет – ресурсы, диалоги обучающихся на разные темы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения: – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; – взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; – применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; – понимать общий смысл четко – произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; – понимать тексты на базовые профессиональные темы; – составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; – общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; – переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); – самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.	- ведет диалог на английском языке в различных ситуациях профессионального общения в рамках учебно-трудовой деятельности в условиях дефицита языковых средств; - заполняет необходимые официальные документы и сообщает о себе сведения в рамках профессионального общения; - ориентируется относительно полно в высказываниях на английском языке в различных ситуациях профессионального общения; - читает чертежи и техническую документацию на английском языке в соответствии с условными обозначениями, правилами изображения, надписями, особенностями, отраженными в нормативных технических документах; - называет на английском языке инструменты, приспособления, материалы, оборудование, необходимые при выполнении профессиональной деятельности; - устанавливает межличностное общение между участниками движения WS разных стран в официальных и неофициальных ситуациях с использованием потенциального словаря интернациональной лексики; -предъявляет повышенный уровень владения устной и письменной практико-ориентированной речью	Выполнение практических работ, тестирование

Знания: – лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; – лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); – общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); – правила чтения текстов профессиональной направленности; – правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; – формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии.	Грамотно применяет и переводит профессиональную лексику Воспроизводит без ошибок изученные грамматические правила Знает профессиональные термины	Выполнение практических работ, тестирование

Задания для текущей аттестации

Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности

1. Переведите текст, выполните задание к тексту

At the present time foreign languages are socially demanded. Foreign languages are needed as the main and the most efficient means of information exchange of the people of our planet. The question of learning foreign languages is very important today. English is just one of 6,000 languages in the world. One billion people speak English. That's 20 per cent of the world population. It is also one of the leading languages in the world. About 350 million people speak English as their first language. About the same number use it as a second language. It is the language of aviation, international sport and pop music. English is the official language in 44 countries, where it is used in education and administration. They are Great Britain, Canada, the United States of America, Australia, New Zealand and some other countries. In many countries it is the

language of business, commerce and technology. English is the language of modern computing. Nearly 50 per cent of all the companies in Europe communicate with each other in English. 75 per cent of the world's mail is in English, too. Standard English is not completely uniform. There are differences between the national standards in Britain, America and Australia. Russia is integrating into the world community and the problem of learning English for the purpose of communication is especially urgent today. English is very popular in international business of Russia. It is studied at schools, colleges and universities.

Ответьте на следующие вопросы:

Why has English become a world language?
Where is English an official language?
Why are millions of people learning English today?
Why do young people want to learn English?
Why do you learn English?
What is the necessity of learning English for a specialist?
In what careers (jobs) can languages be a tremendous advantage?
What do we need foreign languages for?

2. Преобразуйте предложения в пассивный залог:

1. He showed me the plan.
2. My mother cleans the kitchen every day.
3. She gave me an interesting book.
4. We makes paper from wood.
5. We doesn't grow coffee in Russia.

3. Образуйте сравнительную и превосходную степени:

1. hot ----- ------
2. large ----- -----
3. happy ----- -----
4. good ---- -----
5. famous ----- -----

Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир

1. Переведите текст, выполните задание к тексту

Technological Progress

Throughout history, people have developed many devices to make their work easier. So wheel, lever, axle, and other simple tools and machines were invented. Until the second half of the 18th century, the development of technology was rather slow.

Everything changed in the second half of the 18th century. At this time, the Industrial Revolution began in the UK, and later spread around the world. The Industrial

Revolution marked the transition from manual production to a mechanized factory system. Machine production, in its turn, influenced the rapid development of technology.

People began to use new sources of energy and new materials that they received from natural resources. The appearance of new machines, for example, the steam engine, contributed the development of industry.

One of the most important events that science and technological progress gave to mankind was the discovery of electricity in the second half of the 19th century. Electricity has become an integral part of life; it has many applications in industry, in transport, in daily lives of people.

Further development of technologies based on electricity has led to the development of complex mechanisms. Various industries, such as steel, electrical engineering, and mechanical engineering, have experienced rapid grow. New materials, such as plastics and new metal alloys have appeared; new sources of energy have been discovered. Thanks to technological progress, people are shared hard work because many workplaces are automated. In the 21st century technological progress is going on.

Ответьте на следующие вопросы:

1. When did the Industrial Revolution begin?
2. Which mechanism did contribute to the development of industry?
3. What was the result for workplaces thanks to technological progress?
4. Which new materials have appeared in the 20th century?

2. Переведите предложения на русский язык:

1. Science and technology are closely related to each other.
2. The role of technology is very important for the development of the world.
3. Science is the basis for every technological transformation.
4. Modern technologies simplify and improve our lives.
5. Technology is the practical application of scientific knowledge.

Раздел 3. Профессиональное содержание

1. Составить презентацию по теме «Правила техники безопасности на рабочем месте»

   1.Введение. Introduction

   Представить тему презентации, используя фразы: Today I will talk about (Topic) или my presentation will be about;

   Объяснить актуальность темы, используя фразы: I want to tell you about (Topic) because (Reason);

   Дать краткий обзор презентации, используя фразы: First, I'll tell you about, Then, I'll talk about, Next, I'll tell you about, Finally, I'll tell you about.

2.Основная часть. Main body. Занимает 70-80% всего содержания.

Обозначить основную тему и идею презентации, используя фразы Let's start with…, So that covers…;

Использовать примеры и детальную информацию для пояснения каждого пункта (включить таблицы, диаграммы и другие визуальные эффекты), используя фразы Now I'm going to outline…, So the key features are …;

Использовать логические переходы между разными слоями информации (слова-связки), используя фразы That brings me to…

3.Заключение. Conclusion

Подводим итог, используя фразу Today I have talked about.

Выделить основные моменты, примеры, доказательства, используя фразы: I hope you remember (Example), Don't forget (Example).

Gives advice or some kind of suggestion. Дайте совет или предложение

Thanks the audience for listening (благодарность за внимание), используя фразы: Thank you for listening, Thank you very much.

Asks the audience for questions (готовность отвечать на вопросы). Например, «Are there any questions?».

2. Составить глоссарий по теме «Техника безопасности».

Глоссарий может быть составлен в виде списка терминов и их перевода или в виде электронной презентации с использованием возможностей программы Power Point в алфавитном порядке: дополнение либо замена перевода изображениями, появление перевода не сразу, а после клика мышью. Количество терминов в глоссарии должно быть не менее 30, в случае увеличения количества терминов в два, три и т.д. раза глоссарий может быть выполнен группой обучающихся.

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Употребление и распознавание в речи предложений с конструкцией There is/there are.
2. Степени сравнения прилагательных и наречий.
3. Конструкция активного залога Present и Past Simple Passive.
4. Употребление и распознавание в речи предложений с конструкцией пассивного залога Present, Past и Future Simple Passive, построение предложений с опорой на образец.
5. Чтение числительных, простых и дробных чисел, математических формул.
6. Причастия I и причастия II (Participle I, Participle II).
7. Причастные и деепричастные обороты.
8. Повелительное наклонение.

9. Инфинитив и инфинитивный оборот.
10. Различные значения глагола to be.
11. Предложения с союзами neither…nor, either…or.
12. Признаки инфинитива и инфинитивных оборотов и способы передачи их значений на родной язык.
13. Настоящее время и настоящее время в значении будущего.
14. Будущее время для выражения потенциальных планов.
15. Прошедшее простое повествовательное время.
16. Прошедшее сложное разговорное время.
17. Сложное прошедшее время, употребляемое в специальных грамматических конструкциях. Согласование времён.
18. Инфинитив и инфинитивные обороты.
19. Роль причастий в немецком языке.
20. Распространенное определение и техника его перевода на русский язык.
21. Страдательный залог. Временные формы в страдательном залоге.
22. Степени сравнения прилагательных.
23. Относительные местоимения. Предложения с относительными местоимениями.
24. Предлоги места и направления.
25. Предлоги времени.
26. Типы вопросительных предложений.
27. Повелительное наклонение. Просьбы и команды.
28. Модальные глаголы. Модальные глаголы в страдательном залоге.
29. Типы придаточных предложений.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИСТОРИЯ РОССИИ

Специальность: 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«История России»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Организация-разработчик:
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта», Университетский колледж

Разработчик:
Сукаченко А.В., преподаватель отделения адаптации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 11

4. Контроль и оценка результатов освоения Дисциплины 12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «История России»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «**История России»** является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: социально-гуманитарный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Развитие у студентов 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 профессиональной 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 язык 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.

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

– ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;

– выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

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

– сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов на современном этапе;

– основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития государства;

– о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

– содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **50** часов, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

– самостоятельная работа – 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**50**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**48**
в том числе:	
практические занятия	16
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	**-**
Промежуточная аттестация	**-**
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**2**
Практическая подготовка	-
Промежуточная аттестация в форме: 3 семестр дифференцированный зачет	

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ РОССИИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. История России от Киевской Руси до воцарения Романовых		12	
Тема 1.1 История Древней Руси	**Содержание учебного материала:** Основные этапы становления государственности. Образование древнерусского государства: спорные вопросы. Норманнская теория и антинорманизм. Варяжские походы на Византию и договоры с греками. Княжение Игоря, св. Ольги и Святослава. Владимир и его реформы. Крещения Руси и его значение. Древняя Русь и кочевники. Византийско-древнерусские связи. Русь в эпоху политической раздробленности. Причины и последствия междоусобицы. Борьба с печенегами и половцами. Монголо-татарское иго и борьба с ним. Русь и Орда: проблемы взаимовлияния. Куликовская битва и ее историческое значение. Россия и средневековые государства.	4	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06
Тема 1.2 История Московского княжества	**Содержание учебного материала:** Специфика формирования единого российского государства. Борьба Москвы с Тверью за великое княжение. Причины и последствия усиление Московского княжества. Иван Калита. Правление Ивана III. Формирование идеологии «Москва-третий Рим».	2	
Тема 1.3 Период Смутного времени	Духовная и политическая жизнь России в Смутное время. Истоки и сущность русского самозванства. Роль Польши в истории России 17 века. Причины, этапы и последствия Смуты. Земский Собор и формирование новой династии.	2	
	Практические занятия: Организация и проведение Земского собора	4	
Раздел 2. Царствование династии Романовых в 17-19 веке		14	
Тема 2.1 История России 17 – середины 18 века	**Содержание учебного материала:** Внешняя и внутренняя политика России в XVII в. Церковный раскол и его последствия. Формирование сословной системы организации общества. Реформы Петра I и их последствия. Предпосылки и особенности складывания	4	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04

	российского абсолютизма. Северная война. Формирование Российской империи. Основные направления внешней политики в первой половине XVIII в. Дворцовые перевороты средины XVIII в.		ОК.05 ОК.06
Тема 2.2 История середины 18 века.	**Содержание учебного материала:** Приход к власти Екатерины II Великой. Социально-политическое развитие России в екатерининское время. Политика Просвещенного абсолютизма: суть, цели, основные направления. Екатерининские реформы и их последствия. Формирование и развитие движения русских просветителей. Основные направления внешней политики России в эпоху Екатерины II. Присоединение Кубани и Крыма. Политика Российской империи на Северном Кавказе. Роль Павла I в истории России.	**2**	
	Практические занятия: Изучение и анализ копий исторических документов эпохи, газет, договоров, печатных изданий.	**2**	
Тема 2.3 Россия в эпоху Наполеоновских войн.	**Содержание учебного материала:** Особенности экономического развития России в первой половине XIX в. Реформы Александра I. Крепостное право в России. Мануфактурно -промышленное производство. Становление индустриального общества в России: общее и особенное. Отечественная война 1812 г. в отечественной и западной историографии. Заграничный поход русской армии 1813—1814 годов. Война шестой коалиции. Венский конгресс 1815 г. и Священный союз.	**2**	
	Практические занятия: Планирование и организация работы текстильной мануфактуры.	**2**	
Тема 2.4 История середины 19 века.	**Содержание учебного материала:** Участие России в событиях Весны народов 1848 г. Политическое и социальное развитие России накануне Крымской войне. Дипломатическое положение России накануне Крымской войны. Крымская война и ее последствия. Причины реформ Александра II. Основные положения реформ Александра II. Итоги либеральных реформ 60-70 -х гг. XIX в. Формирование революционных террористических организаций. Причины и последствия убийства Александра	**2**	

	II.		
Раздел 3. Российская империя в конце 19-начале 20 века		**4**	
Тема 3.1 Российская империя в конце 19-начале 20 века.	**Содержание учебного материала:** Политическая и экономическая жизнь России в конце XIX в. Место России в мировом сообществе. Русско-японская война итоги и последствия. Причины и хронология первой русской революции 1905-1907 гг. Кровавое воскресенье, восстания на флоте, декабрьское вооруженное восстание в Москве. Манифест 17 октября 1905 г. Первая и вторая государственные думы. Реформы П.А. Столыпина. Третья и четвертая государственная дума. Первая мировая война. Причины, ход боевых действий, состояние противоборствующих сторон к весне 1917 г. Отречение Николая II и февральская революция. Деятельность Временного правительства и Петроградского совета рабочих и солдатских депутатов в период марта-октября 1917 года. Причины и последствия событий 25 октября 1917 г. Первые декреты Советской власти. Брестский мир. Гражданская война, результаты и последствия. Российская эмиграция в 20 веке.	**4**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06
Раздел 4. История России в период Союза советских социалистических республик.		**12**	
Тема 4.1. История России в период Союза советских социалистических республик.	**Содержание учебного материала:** Социально-экономическое развитие страны в 20-е гг. НЭП. Борьба за власть в ВКП(б). Формирование однопартийного политического режима. Образование СССР. Культурная жизнь страны в 20-е гг. Внешняя политика. Курс на строительство социализма в одной стране и его последствия. Социально-экономические преобразования в 30-е гг. Коллективизация и индустриализация. Усиление режима личной власти Сталина. Сопротивление сталинизму. СССР накануне и в начальный период второй мировой войны. Великая Отечественная война. Социально-экономическое развитие, общественно-политическая жизнь, культура, внешняя политика СССР в послевоенные годы. Холодная война. Попытки осуществления политических и экономических реформ. НТР и ее влияние на ход общественного развития. СССР в середине 60-80-х гг.: нарастание кризисных явлений. Советский Союз в 1985-1991 гг. Перестройка. Постсоветский период в истории России. Попытка государственного переворота	**8**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06

	1991 г. и ее провал. Распад СССР. Беловежские соглашения.		
	Практические занятия: Изучение и сопоставление архивных документов	4	
Раздел 5. Новейшая история России.		6	
Тема 5.1. Новейшая история России.	**Содержание учебного материала:** Октябрьские события 1993 г. Становление новой российской государственности (1993-1999 гг.). Россия на пути радикальной социально- экономической модернизации. Культура в современной России. Внешнеполитическая деятельность в условиях новой геополитической ситуации. Россия в условиях современной модернизации.	**2**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06
	Практические занятия: Анализ программы политической партии.	4	
Самостоятельная работа		2	
Всего		50	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет социально-экономических дисциплин оснащён посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, комплектом демонстрационных материалов, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- интерактивная панель.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Мунчаев, Ш. М. История России : учебник / Ш.М. Мунчаев. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Норма : ИНФРА-М, 2025. — 512 с. - ISBN 978-5-91768-930-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2130355 (дата обращения: 18.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

2. Оришев, А. Б. История : учебник / А.Б. Оришев, В.Н. Тарасенко. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2026. — 276 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI: https://doi.org/10.29039/01828-6. - ISBN 978-5-369-01833-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2231462 (дата обращения: 18.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

3. История : учебное пособие / В.В. Касьянов, П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 550 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1086532. - ISBN 978-5-16-016200-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2231995 (дата обращения: 18.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

3.3. Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются лекционные, практические, семинарские занятия, семинары - практикумы, интерактивные лекции, эвристические беседы, занятия с применением информационных технологий, групповые дискуссии, занятия-тренинги, работа с нормативными и др. документами в малых группах, работа в малых группах сменного состава, деловые игры, занятие-конференция, занятие –дебаты.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения: ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.	Осуществляет поиск и анализирует необходимой информации для выполнения практических заданий Ориентируется в исторических событиях, ведет диалог, используя исторические термины Ориентируется в исторических картах Выполняет анализ исторических ситуаций Имеет собственное мнение по историческим событиям и действиям исторических личностей, владеет информацией по развитию России в разных областях и влияние других государств	Выполнение практических работ, тестирование
Знания: сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов на современном этапе; основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития государства; о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов.	Демонстрирует знание исторических фактов Демонстрирует знания правовых и законодательных актов Демонстрирует знания о достижениях научно-технического прогресса в России Демонстрирует знания развития отраслей Демонстрирует знания исторических личностей и их деятельность Демонстрирует знания развития России и её регионов Знает роль религии, традиции российского народа Демонстрирует знания культурного развития России	Выполнение практических работ, тестирование

Задания для текущей аттестации

1. Дайте определение терминам: «Холодная война», «железный занавес», «гонка вооружений», космополитизм, маккартизм.

2. Укажите причины начала «Холодной войны».
3. Укажите основные этапы «Холодной войны».
4. Укажите средства «Холодной войны».
5. Дайте характеристику периоду «Оттепели» в СССР.
6. Дайте характеристику периоду «Застоя» в СССР.
7. Дайте характеристику периоду «Перестройки» в СССР.
8. Заполните таблицу.

Руководители СССР	Период	Должности	Реформы	Итоги(последствия)
В. И. Ленин				
И. В. Сталин				
Г. М. Маленков				
Н. С. Хрущев				
Л. И. Брежнев				
Ю.В. Андропов				
К. У. Черненко				
М. С. Горбачев				

9. Заполните таблицу.

Критерии Орг-ии	Дата создания	Цель создания	Штаб-квартира	Управленческие органы	Страны (кол-во)	Интересные факты
ООН						
ЕАЭС						
НАТО						
ВТО						
ОБСЕ						
ШОС						
ЕС						
СНГ						
ВОЗ						
ЮНЕСКО						
Greenpeace						

10. Назовите причины политического кризиса 1993 года в РФ.
11. Каким государством становится РФ, по Конституции 1993 года?
12. Укажите особенности политического развития США в послевоенное время.
13. Укажите особенности экономического развития стран ЕС во второй половине 20 – начале 21 в.в.

14. Укажите отличительные особенности развития стран Дальнего и Ближнего Востока.
15. Укажите приоритетные направления развития РФ.
16. Дайте определения терминам: «политический конфликт», «политический кризис».
17. Назовите способы разрешения политический конфликтов, кризисов.
18. Какую роль в разрешении политических конфликтов и кризисов играют международные организации?
19. Заполните таблицу.

Критерии Конфликт	Период(ы)	Причина конфликта	Участники	Итог конфликта
Израиль и Палестина				
Россия и Украина				
Индия и Пакистан				
США и Венесуэла				
Армения и Азербайджан				

20. Дайте определение терминам: «историческая память», «менталитет».
21. Перечислите основные признаки правового государства.
22. Перечислите основные признаки гражданского общества.
23. Какие права и свободы регламентируются во всеобщей декларации прав и свобод человека?
24. Назовите основные функции социальных институтов.
25. На какие группы принято делить социальные институты?

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Географическое положение России и его влияние на историю страны
2. Влияние природно- климатического фактора и другие особенности исторического пути России
3. Складывание индоевропейской общности. Формы объединения, быт, культура
4. Восточные славяне в VII-VIII вв.
5. Предпосылки образования Древнерусского государства
6. Появление государства у восточных славян.
7. Дискуссия об истоках Древнерусской государственности
8. Первые русские князья и их деятельность
9. Введение христианства на Руси
10. Ярослав Мудрый. «Русская правда»
11. Древняя Русь в эпоху политической раздробленности. Владимиро-Суздальское княжество

12. Политическая раздробленность Руси. Причины и последствия
13. Культура и быт Руси в X-XII вв.
14. Русское общество в X-XII вв.
15. Владимир Мономахи его деятельность.
16. Начало монголо-татарского вторжения. Хан Батый.
17. Ордынское владычество на Руси
18. Иноземная агрессия против Руси в XIII в.
19. Москва-центр объединения русских земель. Борьба за первенство.
20. Политика московских князей от Ивана Калиты до Дмитрия Донского.
21. Начало открытой борьбы против Золотой орды. Куликовская битва
22. Характер и особенности объединения Руси. Иван III
23. Окончательное свержение ордынского ига.
24. Войны с Литвой и Ливонским орденом
25. Россия на рубеже XV-XVI вв. Судебник 1497 г.
26. Иван Грозный. Реформы избранной Рады
27. Внешняя политика Ивана Грозного
28. Опричнина: причины и последствия
29. Смута в России начла XVII вв.
30. Правление Бориса Годунова
31. Становление крепостного права
32. Русская культура XIII-XVI вв.
33. Самозванцы в смутное время. Восстание Болотникова
34. Открытая интеревенция Польши и Швеции. Народное ополчение
35. Окончание Смуты. Династия Романовых
36. Россия во второй половине XVII в. Соборное Уложение 1649г
37. Раскол Русской православной церкви
38. Культура Росси в XVII в.
39. Древняя Русь в эпоху политической раздробленности. Новгородское княжество
40. Борьба русских князей с внешними врагами в IX-XII вв.
41. Зарождение Монгольской империи Чингисхана
42. Сопротивление ордынскому владычеству. Причины и последствии я восстаний
43. Россия на рубеже XIV-XV вв. Василий I и Василий Темный
44. Внутренняя и внешняя политика Василия III
45. Начало правления Ивана Грозного. Боярское правление.
46. Внешняя политика Руси в XII в.
47. Древняя Русь в эпоху политической раздробленности. Киевское княжество

48. Древняя Русь в эпоху политической раздробленности. Галицко-волынское княжество
49. Россия в эпоху Ивана Грозного. Политическая система правления Ивана IV и его роль в социально-экономической жизни России.
50. Социально-политические предпосылки зарождения Смутного времени и его последствия.
51. Социально-экономическое и политическое развитие России в XVII в.
52. Реформы Петра I. Складывание абсолютной монархии. Образование Российской империи.
53. Эпоха Дворцовых переворотов: причины, значение и последствия.
54. Социально-экономические и политические преобразования в России в эпоху Екатерины II. Сущность политики «просвещенного абсолютизма».
55. Административные преобразования в начале XIX в России и их влияния на развитие капитализма. Эпоха Александр I. Реформы М.М. Сперанского и их последствия.
56. Внешняя политика России в первой половине XIX века. Отечественная война 1812 года и ее последствия.
57. Восстание декабристов и его значение для развития общественно политической мысли и социально-экономического положения России.
58. Внешняя политика России во второй половине XIX – начале XX вв.
59. Отмена крепостного права 1861 г. Социально-экономические преобразования 60-70-х гг. XIX в. в России. 17.Контрреформы Александра III. Их содержание и последствия для развития России.
60. Славянофилы и западники. Их роль в истории России.
61. 19.Основные течения общественно-политической мысли в России в конце XIX – начале XX вв. Особенности развития Российского капитализма.
62. Влияние марксизма на общественно-политическое движение в России (Г.В. Плеханов, В.И. Ленин). Зарождение рабочего движения в конце XIX в.
63. Революция 1905-1907 г.; политические и социально-экономические последствия. Государственная дума – первый опыт российского парламентаризма.
64. Россия в Первой мировой войне: основные этапы, события и итоги.
65. Февральская революция 1917 года и ее место в истории России. Политическая ситуация от Февраля к Октябрю 1917 г.
66. Октябрь 1917 года: историческое значение, последствия и оценки.
67. Расстановка политических сил в стране после Октября 1917 года. Формирование политической системы Советской России.
68. Внешнеполитическое положение России после Октябрьской революции 1917 года. Брестский мир и его последствия.

69. Гражданская война в России. Основные этапы, причины и последствия.
70. Социально-экономическая политика Советской власти: «Военный коммунизм» и НЭП. Причины и последствия.
71. Образование СССР. Различные взгляды на пути формирования советского многонационального государства.
72. Политическое развитие страны в конце 1920-х – 1930-х гг. Причины формирование «культа личности Сталина».
73. Индустриализация и коллективизация в СССР и их последствия.
74. Внутренняя и внешняя политика СССР накануне Второй мировой войны. Советско-германский договор 1939 г. Значение и последствия.
75. Великая Отечественная война 1941-1945 гг.: основные этапы, события и итоги.
76. Решающая роль Советского народа в разгроме фашизма и в спасении мировой цивилизации от фашистского порабощения. СССР – в политической системе послевоенного мира.
77. Внутренняя и внешняя политика СССР после окончания Второй мировой войны (1945-1953 гг.). 36.Общественно-политическое и экономическое развитие страны в 1953-1964 гг.
78. Общественно-политическое и экономическое развитие страны в 1964-1985 гг. Экономическая реформа 1965 г. и ее последствие.
79. Мировое сообщество и СССР после II мировой войны (1945-1953 гг.). Изменение геополитической ситуации в мире. Раскол мира на две системы.
80. Начало «холодной войны». Раскол мира на враждующие военнополитические блоки. Гонка вооружений. Последствия «холодной войны».
81. Советское общество в первые послевоенные годы: ожидание и реальность.
82. Н.С. Хрущев: эксперименты и новации 50-х годов и их последствия.
83. XX съезд КПСС: от сталинского режима к хрущевской «оттепели». Историческое значение XX съезда КПСС.
84. Внутренняя политика СССР в период 1965-1985. Смена политического курса, отход от десталинизации.
85. Брежнев Л.И.: исторический портрет. Эпоха «застоя». Политический и экономический кризис общества. 8. Политика ограничений и запретов в культурной жизни СССР. Диссидентское движение 60-70 х гг. XX века: предпосылки, сущность и этапы.
86. Международные отношения в 1970-1980 – х гг. XX века. Разрядка международной напряженности и новый виток «холодной войны».
87. Горбачев М. С: начало перестройки в СССР. Причины, характер, последствия и историческое значение перестройки.

88. Основные этапы перестройки и ее крушение. Политические и экономические реформы периода перестройки.
89. Обострение межнациональных конфликтов в СССР в конце 80-х гг. «Парад суверенитетов». Борьба вокруг нового союзного договора. События 19-22 августа 1991г.
90. Внешнеполитические принципы периода «перестройки». «Новое политическое мышление». СССР и страны Восточной Европы. Отношения с капиталистическими и развивающимися странами.
91. Крах СССР. Факторы, способствующие распаду СССР. Последствия распада.
92. Духовно-нравственный кризис общества в 90-е гг. XX в. События октября 1993 года. 16.Чеченская война: основные этапы и последствия.
93. Экономическая, политическая и духовная жизнь российского общества в 90-е гг. XX века. «Шоковая терапия». Приватизация и ее особенности в России.
94. Россия и страны СНГ: достижения и трудности сотрудничества.
95. Внешнеполитическая деятельность России в условиях новой геополитической ситуации. Россия в системе мировой экономики и международных связей в начале XXI века.
96. Особенности современного социально-экономического, политического, общественного и культурного развития различных государств Запада и Востока на рубеже XX – н. XXI века
97. Становление демократического строя в Российской Федерации. Политический кризис, конституция РФ 1993 г.
98. Политическое развитие РФ после 1993 г.
99. Внутренняя политика Б.Н. Ельцина.
100. Российская экономика на пути к рынку в 1990-е годы.
101. Социальная структура российского общества в 1990 – е гг. изменения и особенности.
102. Общественно – политическое развитие России 1990 - е гг.
103. Процесс становления нового конституционного строя в России (1991-1993 гг.). Политический кризис осени 1993 года.
104. Конституция 1993 г. основной закон РФ. Конституция РФ о социальной политике и правах.
105. Геополитическое положение и внешняя политика России в 1990 – е гг.
106. Изменение политической ситуации после 2000 года. Интеграционные и дезинтеграционные процессы в России и на внешнеполитической арене.
107. Экономическое развитие РФ в 90-е. Кризис 1998 г.

108. Внутренняя политика РФ на Северном Кавказе. Военно-политический кризис в Чечне.
109. Внутренняя политика России в начале XXI века – курс президента В.В. Путина (Федеративная реформа).
110. Внутренняя политика России в начале XXI века – курс президента В.В. Путина (Судебная реформа).
111. Внутренняя политика России в начале XXI века – курс президента В.В. Путина (Курс на суверенную демократию, развитие экономики, реформа управления).
112. Внутренняя политика России в начале XXI века – курс президента В.В. Путина (приоритетные национальные проекты, демографическая проблема).
113. Внутренняя политика России в начале XXI века – курс президента Д.А. Медведева. Международный финансовый кризис 2008 г.
114. Россия в системе современных международных отношений.
115. Российско – китайские отношения в новой геополитической ситуации.
116. Российская политика на Ближнем Востоке.
117. Российская политика в Африке: новые тенденции.
118. Терроризм и его проявления в современной России.
119. Нагорно-Карабахский конфликт (причины, хроника событий, итоги).
120. Грузино – абхазский конфликт (причины, хроника событий, итоги).
121. Грузино – осетинский конфликт (причины, хроника событий, итоги).
122. Конфликт в Приднестровье (причины, хроника событий, итоги).
123. ШОС– цели, задачи, участники, перспективы.
124. БРИКС– цели, задачи, участники, перспективы.
125. АСЕАН – цели, задачи, участники, перспективы.
126. Глобальные проблемы современности и пути их решения.
127. Научные открытия и технические достижения в современной России.
128. Современная российская культура. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры».
129. Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе.
130. Взаимоотношения ЕС с Россией.
131. Индия, проблемы и перспективы развития.
132. Китай – сильнейшая экономика мира.
133. Взаимоотношения стран азиатского региона с РФ.

134. Основные локальные конфликты конца XX - начала XXI в.в. Причины, ход и последствия.
135. Участие России в локальных и региональных конфликтах.
136. Понятие терроризма. Основные экстремистские организации. Усилия различных стран по борьбе с международным терроризмом.
137. История и современное состояние российской науки.
138. Понятия «историческая память» и «менталитет».
139. Культурная и религиозная политика РФ.
140. Нормативная составляющая как основной элемент политической системы государства.
141. Содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов РФ.
142. Международное право. Всеобщая декларация прав человека ООН. Европейская конвенция о защите прав и основных свобод.
143. Перспективы развития России в XXI в. в.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Специальность: 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Материаловедение»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции**

Организация-разработчик:
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта», Университетский колледж

Разработчик:
Бройтман Л.И., преподаватель отделения «Строительство и архитектура»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 10

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Материаловедение»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **«Материаловедение»** является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: общепрофессиональный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Развитие у студентов общих и профессиональных компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1 Выполнять подготовительные работы при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков.

ПК 2.1 Выполнять подготовительные работы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха.

ПК 4.1 Организовывать устранение аварийных ситуаций инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.

ПК 5.1 Проводить подготовительные работы для изготовления технологических трубопроводов.

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

- выбирать материалы и сортамент труб для газопроводов, используя нормативно-справочную литературу;
- определять по виду решеток название металла, определять механические свойства металлов с использованием справочной литературы, проводить испытания образцов;
- определять марки чугунов по справочной литературе;
- определять марки стали по справочной литературе;
- определять стадии термической обработки стали по графику;
- определять марки цветных металлов и сплавов по справочной литературе;

– определять назначение композитных материалов;

– определять назначение уплотнительных, герметизирующих, клеящих, изолирующих материалов.

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

– материалы, используемые для изготовления труб и средств крепления;

– свойства металлов, строение металлов, методы их испытаний;

– виды чугунов, влияние примесей на структуру и свойства чугунов, маркировку;

– состав углеродистых и легированных сталей, влияние примесей и легирующих элементов на структуру и свойства стали, маркировку;

– виды термической обработки стали;

– свойства и область применения цветных металлов и сплавов, маркировку;

– виды, основные свойства и область применения композитных материалов;

– виды, основные свойства и область применения уплотнительных, герметизирующих, клеящих, изолирующих материалов.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **50** часа, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48часов;

– самостоятельной работы 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**50**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**48**
в том числе:	
практические занятия	16
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	**-**
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**2**
Промежуточная аттестация	**-**
Практическая подготовка	36
Промежуточная аттестация в форме: 3 семестр – дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Материаловедение»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Коды компетенций
1	2		3	4
Раздел 1. Физико-химические свойства материалов			36	
Тема 1.1. Кристаллическое строение металлов и сплавов	**Содержание учебного материала**		*2*	
	1.	Характерные признаки и виды металлов и сплавов. Кристаллические решетки и их типы. Кристаллизация металлов и сплавов. Аллотропия металлов Дефекты кристаллических решеток, их влияние на свойства металлов.	*2*	ОК 1; ОК 9; ПК 1.1; ПК 2.1; ПК 4.1; ПК 5.1
Тема 1.2. Основные свойства металлов и сплавов	**Содержание учебного материала**		*4*	
	1.	Физические, механические, технологические свойства металлов и сплавов.	*2*	ОК 1; ОК 9; ПК 1.1; ПК 2.1; ПК 4.1; ПК 5.1
	2.	Характеристика прочности. Диаграмма растяжения металлов. Определение твердости материала. Испытание на усталость и ударную вязкость.	*2*	
	Практические занятия		*6*	
	1.	Измерение твердости металлов по методу Роквелла.	*2*	
	2.	Измерение твердости металлов по методу Бринелля и Виккерса	*2*	
	3.	Определение растяжимости и ударной вязкости металлов посредством решения задач	*2*	
Тема 1.3. Чугуны.	**Содержание учебного материала**		*2*	
	1	Виды чугунов. Влияние примесей на структуру и свойства чугунов. Серые и белые чугуны. Модифицированный чугун. Ковкие и высокопрочные чугуны.	*2*	ОК 1; ОК 9; ПК 1.1; ПК 2.1; ПК 4.1; ПК 5.1
Тема 1.4. Углеродистые стали.	**Содержание учебного материала**		*2*	
	1	Состав углеродистых сталей, влияние примесей на структуру и свойства. Классификация. Маркировка сталей по ГОСТ.	*2*	ОК 1; ОК 9; ПК 1.1; ПК 2.1; ПК 4.1; ПК 5.1
	Практические занятия		*2*	
	1.	Изучение марок углеродистых сталей	*2*	
Тема 1.5. Легированные стали.	**Содержание учебного материала**		*2*	
	1.	Влияние легированных элементов на механические свойства стали. Классификация.	*2*	ОК 1; ОК 9; ПК

		Область применения. Инструментальные стали. Стали с особыми физическими свойствами. Маркировка по ГОСТу.		1.1; ПК 2.1; ПК 4.1; ПК 5.1
	Практические занятия		*2*	
	1.	Изучение марок легированных сталей	*2*	
Тема 1.6. Основные сведения о термической обработке металлов	**Содержание учебного материала**		***4***	
	1.	Виды термической обработки стали. Сущность отжига, его виды. Нормализация, ее назначение.	*2*	ОК 1; ОК 9; ПК 1.1; ПК 2.1; ПК 4.1; ПК 5.1
	2.	Отпуск стали, виды. Закалка, ее назначение. Факторы, определяющие режим термической обработки.	*2*	
	Практические занятия		*2*	
	1.	Режимы термической обработки углеродистых сталей	*2*	
	Самостоятельная работа		*2*	
	1.	Оформление отчётных работ, подготовка практических работ к защите; изучение учебной и специальной технической литературы		
Тема 1.7. Сплавы цветных металлов	**Содержание учебного материала**		***2***	
	1.	Сплавы на основе меди, олова, цинка. Медно-цинковые сплавы. Сплавы меди с оловом. Сплавы на алюминиевой основе. Сплавы титана и магния. Область применения, маркировка.	*2*	ОК 1; ОК 9; ПК 1.1; ПК 2.1; ПК 4.1; ПК 5.1
	Практические занятия		*4*	
	1.	Изучение марок сплавов на основе меди.	*2*	
	2.	Построение диаграмм состояния и кривых охлаждения двойных сплавов.	*2*	
Раздел 2. Вспомогательные материалы			**8**	
Тема 2.1. Композитные материалы	**Содержание учебного материала**		***2***	
	1.	Виды композитных материалов, их механические характеристики. Перспективы применения.	*2*	ОК 1; ОК 9; ПК 1.1; ПК 2.1; ПК 4.1; ПК 5.1
Тема 2.2. Резина и резинотехнические	**Содержание учебного материала**		***2***	
	1.	Общие сведения и классификация резин. Резины общего назначения, специального	*2*	ОК 1; ОК 9; ПК

изделия		назначения. Физико-механические свойства резин.		1.1; ПК 2.1; ПК 4.1; ПК 5.1
Тема 2.3. Клеящие материалы	**Содержание учебного материала**		***2***	
	1.	Достоинства и недостатки клеевых соединений. Классификация клеев, их состав. Выбор клея для соединений. Конструкционные, смоляные и резиновые клеи.	*2*	ОК 1; ОК 9; ПК 1.1; ПК 2.1; ПК 4.1; ПК 5.1
Тема 2.4. Лакокрасочные материалы и технические жидкости	**Содержание учебного материала**		***2***	
	1.	Состав и классификация лакокрасочных материалов. Масляные и смоляные материалы. Битумные материалы, их применение.	*2*	ОК 1; ОК 9; ПК 1.1; ПК 2.1; ПК 4.1; ПК 5.1
Раздел 3. Коррозия металлов			**6**	
Тема 3.1. Основы теории коррозии	**Содержание учебного материала**		***4***	
	1.	Виды коррозии. Механизм химической и электрохимической коррозии. Межкристаллитная коррозия.	*2*	ОК 1; ОК 9; ПК 1.1; ПК 2.1; ПК 4.1; ПК 5.1
	2.	Способы защиты газопроводов от коррозии. Требования по защите газопроводов от коррозии. Активная и пассивная защита от коррозии.	*2*	
Тема 3.2. Атмосферная коррозия	**Содержание учебного материала**		***2***	
	1.	Факторы, влияющие на скорость коррозии. Коррозионная стойкость металлов	*2*	ОК 1; ОК 9; ПК 1.1; ПК 2.1; ПК 4.1; ПК 5.1
		Всего:	***50***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет «Материаловедения» оснащён посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, комплектом демонстрационных материалов по темам дисциплины, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- Персональный компьютер
- Телевизионная панель
- Универсальный твердомер 8187.5LKV для измерений твердости с нагрузками от 3 до 187,5 кгс со встроенным микроскопом в комплекте

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Орлов, К. С. Материалы и изделия для санитарно-технических устройств и систем обеспечения микроклимата : учебник / К.С. Орлов. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 183 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004418-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2220928 (дата обращения: 21.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

2. Сапунов, С. В. Материаловедение : учебное пособие для СПО / С. В. Сапунов. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 208 с. — ISBN 978-5-507-50650-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/453212 (дата обращения: 21.01.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Материаловедение : учебник / Г.Г. Сеферов, В.Т. Батиенков, Г.Г. Сеферов, А.Л. Фоменко ; под ред. В.Т. Батиенкова. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 151 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/978. - ISBN 978-5-16-016094-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2184529 (дата обращения: 25.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

3.3. Формы и методы проведения занятий

В целях реализации компетентностного подхода, формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся, в преподаваемом курсе используются традиционные (лекция), активные (дискуссия, игры), практические работы и интерактивные (презентации, работа в малых группах, групповые

дискуссии) формы проведения занятий в сочетании с внеаудиторной самостоятельной работой.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, а также выполнения обучающимся практических работ.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Уметь:		
– выбирать материалы и сортамент труб для газопроводов, используя нормативно-справочную литературу;	Выбор и подбор материала труб для газопроводов по нормативно-справочной литературе	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий
– определять по виду решеток название металла, определять механические свойства металлов с использованием справочной литературы, проводить испытания образцов;	Изображение типов кристаллических решеток и их дефектов	
– определять марки чугунов по справочной литературе;	Выбор марки чугунов	
– определять марки стали по справочной литературе;	Выбор марок углеродистых и легированных сталей Подбор стальных трубопроводов по нормативно-справочной литературе	
– определять стадии термической обработки стали по графику;		
– определять марки цветных металлов и сплавов по справочной литературе;	Построение диаграмм состояния двойных сплавов	
– определять назначение композитных материалов;	Описание назначения композитных материалов	
– определять назначение уплотнительных, герметизирующих, клеящих, изолирующих материалов.	Подбор труб из композитных материалов на основе полимеров	
Знать:		
– материалы, используемые для изготовления труб и средств крепления;	Описание классификации материалов, используемых для изготовления труб и средств крепления	Тестирование
– свойства металлов, строение металлов, методы их испытаний;	Описание свойств металлов и сплавов	
– виды чугунов, влияние примесей на структуру и свойства чугунов, маркировку;	Изучение классификации чугунов, углеродистых и легированных сталей	
– состав углеродистых и	Изучение марок углеродистых и	

легированных сталей, влияние примесей и легирующих элементов на структуру и свойства стали, маркировку;	легированных сталей	
– виды термической обработки стали;	Перечисление видов термической обработки стали	
– свойства и область применения цветных металлов и сплавов, маркировку;	Объяснение свойств и описание области применения цветных металлов и сплавов, маркировку	
– виды, основные свойства и область применения композитных материалов;	Перечисление видов, описание основных свойств и области применения композитных материалов	
– виды, основные свойства и область применения уплотнительных, герметизирующих, клеящих, изолирующих материалов.	Перечисление средств крепления газопроводов и деталей для крепления Изучение основ теории коррозии Описание способов термической обработки металлов	

Задание для текущей аттестации

Задание 1. Определите твердость по методу Роквелла для инструментальной стали марки У8Г.

Задание 2. Определите твердость по методу Роквелла для быстрорежущей стали марки Р18.

Задание 3. Определите твердость по методу Роквелла для инструментальной стали марки 8ХФ.

Задание 4. Определите твердость по методу Бринелля и Виккерса для инструментальной стали марки У8Г.

Задание 5. Определите твердость по методу Бринелля и Виккерса для быстрорежущей стали марки Р18.

Задание 6. Определите твердость по методу методу Бринелля и Виккерса для инструментальной стали марки 8ХФ.

Задание 7. Определите предел прочности на растяжение и относительное удлинение образца, если разрушающая нагрузка равна 4500кг, первоначальная длина 100мм; длина после растяжения составила 120мм. Размеры образца в=16мм, h= 10мм. Изобразите схему испытаний, укажите размеры.

Задание 8. Для предварительного напряжения стержень из стали марки Ст5 нагревается электрическим током. Определите требуемое удлинение стержня от первоначальной длины, равной 2,5м. Предел текучести для стали марки Ст5 по ГОСТ составляет 260МПа. Модуль упругости стали равен $2*10^{5}$ МПа. Изобразите схему испытаний, укажите размеры.

Задание 9. Какой диаметр должен иметь стальной стержень длиной 1,2 м, требуется удерживать груз массой 4 т? Вычислите абсолютное удлинение стержня, если допускаемое напряжение на растяжение равно 160 МПа, модуль упругости стали равен $2*10^5$ МПа. Изобразите схему испытаний, укажите размеры.

Задание 10. Для разрушения на маятниковом копре стандартного образца стали сечением 1,0х1,0 см и длиной 5,5см была затрачена работа 12,21кг*м. Удар произведен по надрезу в образце, глубина которого 0,2 см2. Определите удельную ударную вязкость стали. Изобразите схему испытаний, укажите размеры.

Задание 11. Для марок углеродистых сталей дайте полное название указанного сплава, назовите классификацию по химическому составу, по содержанию углерода, по назначению, по качеству, по степени раскисления, укажите группу по поставкам, по способу производства. Установите области применения данного материала или сплава, укажите свариваемость.

Задание 12. Для марок легированных сталей, легированных чугунов, латуней, бронз и других сплавов указать химический состав, дайте полное название сплава, назовите классификацию сплава по количеству легирующих добавок, по назначению, по содержанию углерода. Установите области применения данного материала или сплава, укажите свариваемость.

Задание 13. Определите температуру и время проведения диффузионного отжига для слитка диаметром 400мм. Материал слитка- сталь 70. Постройте график термической обработки для диффузионного отжига.

Задание 14. Определите температуру нагрева, время нагрева и время выдержки для полной закалки изделия. Материал- сталь 70. Изделия в форме круга диаметром 20мм, квадрата со стороной 40мм, полосы 20мм. Постройте график термической обработки для полной ступенчатой закалки.

Задание 15. Определите температуру и время проведения диффузионного отжига для слитка диаметром 360мм. Материал слитка- сталь 50. Постройте график термической обработки для диффузионного отжига.

Задание 16. Определите температуру нагрева, время нагрева и время выдержки для полной закалки изделия. Материал- сталь 50. Изделия в форме пластины размером 10х 20мм. Постройте график термической обработки для полной ступенчатой закалки (в двух средах).

Задание 17. Назовите сплав, его марку, укажите химический состав, влияние легирующих элементов на свойства сплавов на медной основе, применение сплавов на медной основе

Задание 18. Постройте диаграмму состояния и кривые охлаждения для сплава висмут-сурьма, для построения используйте данные из таблицы 1.

Таблица 1. Задание для построения термических кривых кристаллизации для сплава висмут-сурьма.

Состав сплава в %		Критические точки, ^{0}C	
Висмут (Bi)	Сурьма (Sb)	Начала кристаллизации	Конца кристаллизации
100	0	272	272
90	10	350	273
70	30	480	290
50	50	560	310
30	70	600	390
0	100	631	631

Задание 19. Постройте диаграмму состояния и кривые охлаждения для сплава свинец-сурьма, для построения используйте данные из таблицы 2.

Таблица 2. Задание для построения термических кривых кристаллизации для сплава свинец-сурьма.

Состав сплава в %		Критические точки, ^{0}C	
Свинец (Pb)	Сурьма (Sb)	Начала кристаллизации	Конца кристаллизации
100	0	327	327
95	5	296	246
90	10	260	246
87	13	246	246
60	40	450	246
20	80	550	246
0	100	631	631

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Перечислите признаки металлов.
2. Что называется кристаллизацией?
3. Что называется вакансией?
4. Что такое внедрившийся атом?
5. В чём суть макро- и микроскопического анализа?
6. Что такое прочность, пластичность, упругость, твёрдость металлов?
7. Перечислите методы определения твёрдости, в чём их различие?
8. Перечислите характеристики пластичности материалов. Изобразите диаграмму растяжения пластичного металла в координатах напряжение-деформация.
9. Что называют мерой ударной вязкости?
10. Перечислите свойства неметаллических материалов.
11. Какой сплав называют чугуном, сталью, латунью, бронзой? Почему чугуны называют белые и серые? Какие структуры имеет серый чугун?

12. Как влияет скорость охлаждения на структуру чугуна?

13. Как маркируют серый, ковкий, высокопрочный чугун? Где их применяют?

14. Какие структуры сталей называются перлитом, ледебуритом, аустенитом, ферритом?

15. Как влияют примеси марганца, кремния, серы и фосфора на свойства стали?

16. Как маркируют сталь обыкновенного качества, качественную сталь, углеродистую инструментальную сталь, легированную сталь?

17. Назовите марки коррозионностойких (нержавеющих) сталей, жаростойких, магнитных и автоматных сталей.

18. Какой сплав называется инваром, фехралью, нихромом, коваром, константаном?

19. Назовите основные марки инструментальных сталей.

20. Назовите марки улучшаемых сталей. Какие свойства они имеют и где применяются?

21. Как маркируют углеродистые стали обыкновенного качества? На какие группы разделяются стали обыкновенного качества, и какие свойства сталей гарантированы для каждой из этих групп?

22. Какие существуют виды сталей по степени её раскисления?

23. Как маркируют высококачественные и особовысококачественные стали?

24. При какой температуре железо имеет ферромагнитные свойства?

25. Для каких изделий используют чугуны?

26. Как получить ковкий чугун?

27. Расшифруйте марки чугунов СЧ15, ВЧ50-2, КЧ50-4.

28. Какой сплав называют сталью?

29. Какие стали называют доэвтектоидными, эвтектоидными, заэвтектоидными?

30. Какую сталь называют углеродистой?

31. Какое влияние на сталь оказывают кремний и марганец?

32. Как обозначается в ГОСТах сталь обыкновенного качества?

33. Для чего используют инструментальную сталь, какова её маркировка?

34. Какие легирующие элементы повышают коррозионную стойкость стали и почему?

35. Какие стали используют для изготовления деталей, работающих в окислительных и других средах?

36. Какую структуру и свойства имеют стали марок 20Х13, 30Х13 и где их используют?

37. Перечислите виды термической обработки стали.

38. Какие охлаждающие среды применяют для закалки углеродистой и

легированной сталей?

39. Назовите виды отпуска стали.

40. Какая латунь обладает наибольшей пластичностью?

41. Как маркируют медные сплавы?

42. Какие Вы знаете деформируемые, термически упрочняемые сплавы алюминия?

43. Какой сплав называют силумином?

44. Перечислите достоинства и недостатки магниевых сплавов.

45. Охарактеризуйте трубы стальные бесшовные.

46. Охарактеризуйте трубы стальные сварные.

47. Какие свойства имеет винипласт, полиэтилен?

48. Укажите марки сталей, идущих на изготовление переходов, фланцев, тройников.

49. Перечислите марки специальных изоляционных битумов согласно ГОСТ.

50. Перечислите виды резин и охарактеризуйте их свойства.

51. Перечислите достоинства и недостатки клеевых соединений.

52. Что представляют собой композитные материалы?

53. Перечислите виды композитных материалов и их свойства.

54. Изложите сущность коррозии металлов.

55. Перечислите основные виды коррозии.

56. Какие факторы влияют на скорость протекания коррозии?

57. Опишите процессы, протекающие при электрохимической коррозии.

58. Опишите процессы, протекающие при химической коррозии.

59. Что понимают под коррозионной стойкостью?

60. Охарактеризуйте способы обработки металлов давлением: прокатка, ковка, прессование, волочение, перечислите виды изделий.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ ГИДРАВЛИКИ, ТЕПЛОТЕХНИКИ И АЭРОДИНАМИКИ

Специальность: 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции**

Организация-разработчик:
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта», Университетский колледж

Разработчик:
Саратовская А.С., преподаватель отделения «Строительство и архитектура»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 12

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **«Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики»** является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: общепрофессиональный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Развитие у студентов общих и профессиональных компетенций:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1 Выполнять подготовительные работы при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков.

ПК 1.2 Выполнять монтаж систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков.

ПК 1.3 Проводить и обрабатывать результаты испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков.

ПК 1.4 Устранять неисправности систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков при испытаниях.

ПК 2.1 Выполнять подготовительные работы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха.

ПК 2.2 Выполнять монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха.

ПК 2.3 Проводить и обрабатывать результаты испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха.

ПК 2.4 Регулировать смонтированные системы вентиляции, кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик.

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

− практически использовать гидравлические расчеты в аппаратах и трубопроводах;

– применять методы расчета теплообменных аппаратов;
– оценивать эффективность работы оборудования при его эксплуатации;
– определять параметры рабочих веществ;
– определять параметры при гидравлическом расчете воздуховодов;
– определять характеристики вентиляторов;
– производить аэродинамический расчет воздуховодов;
– способы теплопередачи и теплообмена.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**
– законы термодинамики;
– способы теплопередачи и теплообмена;
– термодинамические процессы и методы расчета теплообменных аппаратов;
– циклы компрессорных машин;
– основные типы насосов и их рабочие характеристики;
– режимы движения жидкости;
– гидравлический и аэродинамический расчет воздуховодов;
– виды и характеристики насосов и вентиляторов.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:
– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;
– самостоятельной работы 6 часов;
– промежуточная аттестация 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**72**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**48**
в том числе:	
практические занятия	16
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	**-**
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**6**
Практическая подготовка	32
Промежуточная аттестация в форме: 3 семестр - экзамен	**18**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
Раздел 1. Физические свойства жидкостей и газов		6	
Тема 1.1. Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 1; ОК 9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4
	Краткая характеристика дисциплины, ее цели и задачи. Краткий исторический обзор и современный уровень развития гидравлики, теплотехники и аэродинамики. Роль отечественных ученых в развитии этих наук.		
Тема 1.2. Основные физические свойства жидкостей и газов	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 1; ОК 9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4
	Жидкость идеальная и реальная, капельная и газообразная. Основные физические свойства жидкости: плотность, удельный объем, сжимаемость, кинематическая и абсолютная вязкость. Изменение вязкости от температуры и давления. Понятия объемного веса и плотности, связь между ними. Влияние температуры на объемный вес и плотность.		
	Практические занятия		
	Изучение физических свойств жидкости.	2	
Раздел 2. Основы теплотехники		14	
Тема 2.1. Рабочее тело и основные законы идеального газа	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 1; ОК 9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4
	Рабочее тело и параметры его состояния. Основные законы идеального газа: закон Бойля-Мариотта, закон Гей-Люссака, закон Шарля, закон Авогадро. Уравнение состояния газа. Решение задач.		
Тема 2.2. Первый закон термодинамики	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 1; ОК 9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3;
	Понятие о термодинамическом процессе, теплоте, внутренней энергии, работе газа.		

	Первый закон термодинамики; его аналитическое выражение и физический смысл.		ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4
Тема 2.3. Термодинамические процессы	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 1; ОК 9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4
	Энтальпия газа. Термодинамические процессы. Изменение состояния газа.		
Тема 2.4. Второй закон термодинамики. Водяной пар. Процесс парообразования	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 1; ОК 9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4
	Сущность второго закона термодинамики. Процесс получения пара и его параметры. Испарение, кипение, насыщенный и перегретый пар. Теплота парообразования и перегрева. Критическое состояние вещества. Диаграмма водяного пара.		
	Практические занятия	**2**	
	Определение параметров пара.		
Тема 2.5. Основные положения теории теплообмена	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 1; ОК 9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4
	Виды теплообмена. Принцип и физическая сущность распространения тепла в однородном теле. Основной закон теплопроводности. Конвективный теплообмен.		
Тема 2.6. Теплопроводность и теплоизоляция	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 1; ОК 9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2;
	1еплообмен излучения. Стационарное и нестационарное температурное поле. Коэффициент теплопроводности; его физический смысл, единицы измерения. Тепловая изоляция.		
	Практические занятия	**2**	
	Общее уравнение политропных процессов. Изменение энтропии в изохорном и изобарном		

	процессах		ПК 2.3; ПК 2.4
Раздел 3. Основы гидравлики и гидравлические расчеты воздуховодов		12	
Тема 3.1. Основные законы движения жидкости	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 1; ОК 9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4
	Виды движения жидкостей: установившееся, неустановившееся, равномерное, неравномерное. Понятие о струйчатом движении жидкости. Поток жидкости, элементы потока. Скорость и расход жидкости. Уравнение неразрывности потока. Уравнение Бернулли, его геометрический и энергетический смысл.		
	Практические занятия	**2**	
	Изучение приборов для измерения давления.		
	Исследование уравнения Бернулли.		
	Построение напорной и пьезометрической линий.		
Тема 3.2. Гидравлические сопротивления	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 1; ОК 9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4
	Гидравлические сопротивления и их виды. Режимы движения жидкости. Критерий Рейнольдса. Характеристика ламинарного и турбулентного движения жидкости. Потери напора по длине потока и в местных сопротивлениях (запорной арматуре, при расширении и сужении потока, изменении направления потока). Расчет потерь напора при внезапном расширении потока. Коэффициент гидравлического трения, его определение в ламинарном и турбулентном режимах движения жидкости.		
	Практические занятия	**2**	
	Определение потерь напора по длине.		
Тема 3.3. Истечение жидкости через отверстия и насадки	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 1; ОК 9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4
	Истечение жидкости из отверстий при постоянном напоре. Понятия "отверстие в тонкой стенке" и "малое отверстие". Виды насадок. Истечение жидкости через насадки при постоянном напоре.		
Тема 3.4. Методика	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 1; ОК 9;

гидравлического расчета воздуховодов			ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4
	Подбор воздуховода для заданных условий (расход, температура и допустимая скорость движения воздуха).		
	Гидравлический расчет воздуховода.		
Раздел 4. Основы аэродинамики		**16**	
Тема 4.1. Основные сведения о газах	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 1; ОК 9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4
	Идеальный и реальный газы. Законы изменения состояния газов. Физические свойства воздуха. Влажный воздух, параметры влажного воздуха.		
Тема 4.2. Основные законы аэродинамики	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 1; ОК 9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4
	Основные законы аэродинамики		
	Практические занятия	**2**	
	Закон сохранения массы. Уравнение сохранения расхода. Уравнение Бернулли для газов.		
	Измерение скорости в потоке газа. Скорость распространения коночных и бесконечно малых возмущений в сжимаемой сплошной среде.		
Тема 4.3. Аэродинамический расчет воздуховодов	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 1; ОК 9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4
	Режимы движения воздуха. Потери давления на трение и местные сопротивления. Воздуховоды и их виды. Гидравлический расчет воздуховодов при малых и больших передачах давлений. Гидравлический расчет вентиляционных воздуховодов.		
	Аэродинамический расчет систем вентиляций.		
	Практические занятия	**2**	
	Определение потерь давления в воздуховодах, построение характеристик воздуховодов.		
	Аэродинамический расчет систем вентиляций с естественным пробуждением воздуха.		
	Аэродинамический расчет систем вентиляций с принудительным пробуждением воздуха.		

Тема 4.4. Истечение воздуха через отверстия и насадки	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 1; ОК 9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4
	Движение воздуха через отверстия и насадки. Ламинарный и турбулентный режимы движения воздушной струи. Основные сведения о воздушных струях.		
Тема 4.5. Виды и устройство вентиляторов	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 1; ОК 9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4
	Центробежные и осевые вентиляторы, их виды и принцип действия. Производительность, давление, потребляемая мощность и КПД вентиляторов. Зависимость параметров вентилятора от частоты вращения двигателя.		
	Практические занятия	**2**	
	Изучение работы и построение характеристик центробежного вентилятора.		
Самостоятельная работа обучающегося		6	
Экзамен		18	
Всего		**72**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Лаборатория гидравлики, теплотехники и аэродинамики оснащены посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения:

– Персональный компьютер
– Телевизионная панель
– Учебный стенд «Очистка сточных вод»
– Учебный стенд учебного оборудования «Работа насосов различных типов»
– Учебный стенд Гидравлика СГУ-ОГ-15-9ЛР

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Брюханов, О. Н. Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики : учебник / О. Н. Брюханов, В. И. Коробко, А. Т. Мелик-Аракелян. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 254 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-005354-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2213274 (дата обращения: 21.01.2026). – Режим доступа: по подписке.
2. Основы гидравлики и теплотехники. Практикум : учебное пособие / С.Ф. Вольвак, Ю.Н. Ульянцев, Д.Н. Бахарев, А.А. Добрицкий. — 2-е изд., доп. и дораб. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 203 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/2124790. - ISBN 978-5-16-019491-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2124790 (дата обращения: 21.01.2026). – Режим доступа: по подписке.
3. Основы гидравлики и теплотехники : учебное пособие / С.Ф. Вольвак, Ю.Н. Ульянцев, Д.Н. Бахарев, А.А. Добрицкий. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 333 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-019812-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2138112 (дата обращения: 21.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

Нормативные документы:

1. ГОСТ 14202-69 Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щитки
2. ГОСТ Р 53462-2009 Соединения трубопроводов неразъемные термомеханические. Технические требования
3. ГОСТ 10272-87 Насосы центробежные двустороннего входа. Основные параметры
4. ГОСТ 10392-89 Насосы вихревые и центробежно-вихревые. Типы и основные параметры
5. ГОСТ 10407-88 Насосы центробежные многоступенчатые секционные. Типы и основные параметры
6. ГОСТ 12052-90 Насосы поршневые и плунжерные. Основные параметры и размеры
7. ГОСТ 18863-89 Насосы одновинтовые. Основные параметры
8. ГОСТ 19027-89 Насосы шестеренные. Основные параметры
9. ГОСТ 20572-88 Насосы и агрегаты двухвинтовые. Типы и основные параметры
10. ГОСТ 10616-2015 Вентиляторы радиальные и осевые. Размеры и параметры
11. ГОСТ 10921-2017 Вентиляторы радиальные и осевые. Методы аэродинамических испытаний
12. ГОСТ 30528-97 Системы вентиляционные. Фильтры воздушные. Типы и основные параметры
13. ГОСТ 28567-90 Компрессоры. Термины и определения

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения устного опроса, тестирования, а также выполнения обучающимся индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы контроля
Умения:		
– практически использовать гидравлические расчеты в аппаратах и трубопроводах; – применять методы расчета теплообменных аппаратов; – оценивать эффективность работы оборудования при его эксплуатации; – определять параметры рабочих веществ; – определять параметры при гидравлическом расчете воздуховодов; – определять характеристики вентиляторов;	Производит гидравлический расчет параметров воздуховодов с помощью специализированных программ; Подбирает вентиляционное оборудование согласно заданию; Точно дает характеристики системам и оборудованию; Проверяет мощность электродвигателя.	Наблюдение в процессе практических занятий
Знания:		
– законов термодинамики; – термодинамических процессов и методы расчета теплообменных аппаратов; – циклов компрессорных машин; – основных типов насосов и их рабочие характеристики; – режимы движения жидкости; – гидравлический и аэродинамический расчет воздуховодов; – виды и характеристики насосов и вентиляторов; – способы теплопередачи и теплообмена. – производить аэродинамический расчет воздуховодов.	Показывает высокий уровень знания основных понятий, принципов и законов в области гидравлики, теплотехники и аэродинамики систем вентиляции и кондиционирования; Перечисляет виды и характеристики вентиляторов: Производит аэродинамический расчет воздуховодов, дает им характеристики	Тестирование

1 В каком состоянии находится водяной пар, если его давление (1 + 0,1*вариант) МПа и энтальпия (2700 + 10*вариант) кДж/кг?

2 Определить по таблице давление, плотность, энтальпию и энтропию сухого насыщенного пара, имеющего температуру (200 + 10*вариант) ^{0}С.

3 На сколько градусов перегрет водяной пар, если при давлении (1,5 + 0,1*вариант) МПа его температура (300 + 10*вариант)^{0}С? Определить температуру перегрева, если энтальпия пара 3033 кДж/кг.

4 Определить температуру, удельный объем и энтальпию кипящей воды при давлении (10 + вариант) МПа.

5 Определить теплоту, необходимую для перегрева водяного пара, имеющего параметры р = 1,6 МПа и степень сухости x = 0,98, если температура перегрева (450 + вариант)^{0}С.

6 Адиабатно расширяется 1 кг водяного пара, в результате чего давление понижается от 10,0 до 1,0 МПа. Начальная температура (470 + вариант)^{0}С. Определить полезную внешнюю работу процесса и конечное состояние пара.

7 Жидкость движется по трубопроводу со скоростью 2,9 м⁄с, плотность жидкости 1000 кг⁄м³ и величиной гидростатического давления 700 кПа, определить величину гидродинамического напора, если замеры произведены на высоте 8 метров. Построить линии полной удельной энергии.

8 Определить потерю напора, если величина гидродинамического напора 110 м, скорость потока 2,4 м⁄с, плотность 1000 кг⁄м³, геодезическая высота 3,8 м и ГСД 500 кПа

9 Поток жидкости движется по трубопроводу, в первом сечении со скоростью 2,8 м⁄с, плотность жидкости 1000 кг⁄м³; во втором сечении со скоростью 3,6 м⁄с и величиной ГСД давления 20 кПа, замеры произведены на высотах, 1-м сечении - 7,0 м и 2-ом – 5,0 м, определить величину ГСД давления в первом сечении.

10 Жидкость движется по трубопроводу со скоростью 2,6 м⁄с, плотность жидкости 950 кг⁄м³ и величиной гидростатического давления 900 кПа, определить величину гидродинамического напора, если замеры произведены на высоте 2,5 метра. Построить линии полной удельной энергии.

11 Поток жидкости движется по трубопроводу, в первом сечении со скоростью 8 м⁄с, плотность жидкости 1000 кг⁄м³; во втором сечении со скоростью 6 м⁄с и величиной ГСД давления 18 кПа, замеры произведены на высотах, 1-м сечении - 9 м и 2-ом – 8,7м, определить величину ГСД давления в первом сечении.

12 Определить потерю напора, если величина гидродинамического напора 160 м, скорость потока 3,0 м⁄с, плотность 800 кг⁄м³, геодезическая высота 2,5 м и ГСД 900 кПа

13 Жидкость движется по трубопроводу со скоростью 1,5 м⁄с, плотность жидкости 900 кг⁄м³ и величиной гидростатического давления 100 кПа, определить величину гидродинамического напора, если замеры произведены на высоте 6,5 метров. Построить линии полной удельной энергии.

14 Поток жидкости движется по трубопроводу, в первом сечении со скоростью 7 м⁄с, плотность жидкости 1000 кг⁄м³; во втором сечении со скоростью 6 м⁄с и величиной ГСД давления 16 кПа, замеры произведены на высотах, 1-м сечении – 8,0 м и 2-ом – 7,3 м, определить величину ГСД давления в первом сечении.

15 Поток реальной жидкости в первом сечении имеет следующие характеристики, нивелирная высота 17 м, скорость потока 4,5 м/с, величина ГСД 75 кПа, во втором сечении: высота 7 м, скорость потока 9,5 м/с, ГСД 16 кПа, определить потери напора возникающие при движении жидкости по трубопроводу.

16 Реальная жидкость в сечении трубопровода обладает следующими характеристиками: гидродинамический напор 150м, скорость потока 2,6 м/с, плотность жидкости950 кг/м³, давление в трубопроводе 900 кПа, определить потери напора на трение.

17 Определить число Рейнольдса и режим движения жидкости для потока

№	*d, мм*	$\nu * 10^{-6}$, *м²/с*	*V, м/с*
1	50	1,01	1,0
2	60	1,02	1,2
3	70	1,03	1,4
4	80	1,04	1,6
5	90	1,05	1,8
6	100	1,06	2,0
7	50	1,07	2,2
8	60	1,08	2,4
9	70	1,09	2,6
10	80	1,10	2,8

18 Определить величину коэффициента гидравлического сопротивления λ при перекачке воды по трубопроводу диаметром d с абсолютной шероховатостью стенок k.

Таблица 1 - Исходные данные

Параметры/ варианты	1	2	3	4	5	6
1. Диаметром трубопровода d, мм;	100	98	92	102	108	88
2. Расход жидкости	55	4.8	4.4	5.4	6	3.8

Q, л/с.						
3. Абсолютная шероховатость k, мм	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
4. Кинематическая вязкость ν, $м^2/с$	$1*10^6$	1*106	1*106	1*106	1*106	1*106

19 Определить геометрическую высоту всасывания центробежного насоса, если его отдача Q равна 8 л/с, диаметр всасывающего трубопровода d=100 мм, сумма потерь напора во всасывающем трубопровода Σhвс = 1,1 м; кавитационный запас напора принять равным 2 м.

20 Вычислить геометрическую высоту всасывания центробежного насоса, подача которого 10 л/с. Диаметр всасывающего трубопровода 80 мм. Кавитационный запас принять равным 2 м. Температура транспортируемой воды 10 ºС; 30ºС (при расчетах считать, что трубы до данного момента не эксплуатировались, а ось всасывающего стального трубопровода совпадает с осью насоса)

21 Чему равен напор центробежного насоса, если геометрическая высота всасывания hвс=6,5 м, а высота нагнетания hнаг =80м, потери напора на линии всасывания Σhвс =1,0 м, а на линии нагнетания – Σhнаг =2,6м?

22 Напор центробежного насоса 180 м. Определить высоту нагнетания, если высота всасывания 3,6 м, потери напора на линии всасывания 0,6 м, а на линии нагнетания –1,9 м.

23 На линии всасывания насоса установлен вакуумметр, а на линии нагнетания – манометр. Определить напор, создаваемый насосом, если стрелка вакуумметра показывает на отметку 0,1 м, а манометра – 80 м. Учесть, что скорость потока на входе в насос 2 м/с, а на выходе – 5 м/с. Чему равно создаваемое при этом насосом давление?

24 Однопоршневый насос двустороннего действия имеет поршень диаметром 120 мм, ход поршня в цилиндре 300 мм. За время в 1 секунду кривошип совершает 6 оборотов. Определить теоретическую подачу насоса.

25 Напор Н, создаваемый центробежным насосом, равен 100 м. Определить полезную и полную мощности насоса (КПД=0,85), если подача насоса составляет 10 л/с.

26 Полезная мощность центробежного насоса 15 кВт. Чему равна подача насоса, если напор составляет 50 м, а перекачиваемая среда – глицерин?

27 Напор Н, создаваемый центробежным насосом, равен 151 м. Определить полезную и полную мощности насоса (КПД=0,85), если подача насоса составляет 8,1 л/с.

28 На линии всасывания насоса установлен вакуумметр, а на линии нагнетания – манометр. Определить напор, создаваемый насосом, если стрелка

вакуумметра показывает на отметку 0,16 м, а манометра – 96 м. Учесть, что скорость потока на входе в насос 3,1 м/с, а на выходе – 5,3 м/с. Чему равно создаваемое при этом насосом давление?

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Жидкость идеальная и реальная, капельная и газообразная.
2. Основные физические свойства жидкости: плотность, удельный объем, сжимаемость, кинематическая и абсолютная вязкость.
3. Изменение вязкости от температуры и давления.
4. Понятия объемного веса и плотности, связь между ними.
5. Влияние температуры на объемный вес и плотность.
6. Рабочее тело и параметры его состояния.
7. Основные законы идеального газа: закон Бойля-Мариотта, закон Гей-Люссака, закон Шарля, закон Авогадро.
8. Уравнение состояния газа.
9. Понятие о термодинамическом процессе, теплоте, внутренней энергии, работе газа.
10. Первый закон термодинамики; его аналитическое выражение и физический смысл.
11. Энтальпия газа.
12. Термодинамические процессы.
13. Изменение состояния газа.
14. Сущность второго закона термодинамики.
15. Процесс получения пара и его параметры.
16. Испарение, кипение, насыщенный и перегретый пар.
17. Теплота парообразования и перегрева.
18. Критическое состояние вещества.
19. Диаграмма водяного пара.
20. Виды теплообмена.
21. Принцип и физическая сущность распространения тепла в однородном теле.
22. Основной закон теплопроводности.
23. Конвективный теплообмен.
24. Теплообмен излучения.
25. Стационарное и нестационарное температурное поле.
26. Коэффициент теплопроводности; его физический смысл, единицы измерения.
27. Тепловая изоляция.

28. Виды движения жидкостей: установившееся, неустановившееся, равномерное, неравномерное.

29. Понятие о струйчатом движении жидкости.

30. Поток жидкости, элементы потока.

31. Скорость и расход жидкости.

32. Уравнение неразрывности потока.

33. Уравнение Бернулли, его геометрический и энергетический смысл.

34. Гидравлические сопротивления и их виды.

35. Режимы движения жидкости.

36. Критерий Рейнольдса.

37. Характеристика ламинарного и турбулентного движения жидкости.

38. Потери напора по длине потока и в местных сопротивлениях (запорной арматуре, при расширении и сужении потока, изменении направления потока).

39. Расчет потерь напора при внезапном расширении потока.

40. Коэффициент гидравлического трения, его определение в ламинарном и турбулентном режимах движения жидкости.

41. Истечение жидкости из отверстий при постоянном напоре.

42. Понятия "отверстие в тонкой стенке" и "малое отверстие".

43. Виды насадок.

44. Истечение жидкости через насадки при постоянном напоре.

45. Подбор воздуховода для заданных условий (расход, температура и допустимая скорость движения воздуха).

46. Гидравлический расчет воздуховода.

47. Идеальный и реальный газы.

48. Законы изменения состояния газов.

49. Физические свойства воздуха.

50. Влажный воздух, параметры влажного воздуха.

51. Основные законы аэродинамики

52. Режимы движения воздуха.

53. Потери давления на трение и местные сопротивления.

54. Воздуховоды и их виды.

55. Гидравлический расчет воздуховодов при малых и больших передачах давлений. Гидравлический расчет вентиляционных воздуховодов.

56. Аэродинамический расчет систем вентиляций.

57. Движение воздуха через отверстия и насадки.

58. Ламинарный и турбулентный режимы движения воздушной струи.

59. Основные сведения о воздушных струях.

60. Центробежные и осевые вентиляторы, их виды и принцип действия.

61. Производительность, давление, потребляемая мощность и КПД вентиляторов.

62. Зависимость параметров вентилятора от частоты вращения двигателя.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Специальность: 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Основы предпринимательской деятельности»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции**

Организация-разработчик:
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта», Университетский колледж

Разработчик:
Тулебаева К.Х., преподаватель отделения «Технические системы и инженерные коммуникации»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 10

4. Контроль и оценка результатов освоения Дисциплины 11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы предпринимательской деятельности»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **«Основы предпринимательской деятельности»** является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.**

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: общепрофессиональный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Развитие у студентов общих компетенций:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 3 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 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

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

- выбирать организационно-правовую форму предприятия;
- предлагать идею бизнеса на основании выявленных потребностей;
- обосновывать конкурентные преимущества реализации бизнес-проекта.

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

- сущность понятия «предпринимательство»;
- виды предпринимательской деятельности;
- организационно-правовые формы предприятия;
- основные документы, регулирующие предпринимательскую деятельность;
- права и обязанности предпринимателя;
- формы государственной поддержки предпринимательской деятельности;
- режимы налогообложения предприятий;
- основные требования, предъявляемые к бизнес – плану;

– алгоритм действий по созданию предприятия малого бизнеса;

– основные направления и виды предпринимательской деятельности в строительной отрасли.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **38** часов, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 34 часа;

– самостоятельная работа 4 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**38**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**34**
в том числе:	
практические занятия	**12**
Консультации	**-**
Самостоятельная работа студента (всего)	**4**
Практическая подготовка	26
Промежуточная аттестация: 6 семестр - дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы предпринимательской деятельности»

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем в часах**	**Коды компетенций**
1	***2***	***3***	***4***
Тема 1. Содержание и виды предпринимательской деятельности.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 1; ОК 3; ОК 4
	Предпринимательство как особый вид деятельности. Развитие предпринимательства в России. Объекты и субъекты предпринимательства. Отличия предпринимателя от других экономических субъектов. Цели предпринимательской деятельности. Права и обязанности предпринимателей. Признаки и свойства, характеризующие статус юридического лица. Организационно-правовые формы предпринимательства. Государственное и частное предпринимательство. Производственная, коммерческая и финансовая предпринимательская деятельность. Инновационное предпринимательство. Консультативное предпринимательство.	2	
Тема 2. Нормативно-правовые акты, регламентирующие предпринимательскую деятельность в РФ	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 1; ОК 3; ОК 4
	Конституция РФ (основные принципы и условия существования предпринимательской деятельности, гарантирует основные права и свободы её участников). Гражданский кодекс Российской Федерации (предпринимательская деятельность; объекты и субъекты предпринимательской деятельности; виды предпринимательской деятельности по количеству собственников, по характеру объединения). Налоговый кодекс Российской Федерации (федеральные, региональные и местные налоги). Федеральные законы, регламентирующие предпринимательскую деятельность.	2	
Тема 3. Предпринимательство в строительной отрасли	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 1; ОК 3; ОК 4
	Структура строительной отрасли и тенденции ее развития. Место предпринимательства в строительной отрасли. Возможность создания предпринимательской структуры в строительной отрасли (по специальности).	2	
Тема 4. Порядок регистрации предпринимательской деятельности	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 1; ОК 3; ОК 4
	Документы, необходимые для регистрации предпринимательской деятельности. Порядок регистрации в соответствующих учреждениях и фондах в Единое окно. Заявление о государственной регистрации. Открытие расчётного счёта в банке. Лицензирование.	2	

Тема 5. Структура бизнес-плана. Технология разработки бизнес-плана	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 1; ОК 3; ОК 4
	Типовая структура бизнес-плана предпринимательского проекта**.** Титульная страница бизнес-плана. Резюме проекта. Описание компании. Описание продукта или услуги. Маркетинговый анализ. Конкуренция. Стратегия продвижения товара. План производства**.** Организационный план. План по персоналу. Организационная структура и управление. Финансовый план**.** Стратегия финансирования**.** Анализ рисков проекта. Приложения к бизнес-плану.	2	
Тема 6. Бухгалтерский учёт и отчётность	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 1; ОК 3; ОК 4
	Краткие сведения о бухгалтерском учете. Бухгалтерская отчетность. Налоговый учет. Учет результатов хозяйственной деятельности при УСН. Книга учета доходов и расходов. Налоговая отчетность: формы, порядок сдачи. Отчетность во внебюджетные фонды: формы, порядок сдачи. Отчетность в Федеральную службу государственной статистики.	2	
	Практические работы	**2**	
	Разработка финансового плана	*2*	
Тема 7. Налогообложение предпринимательской деятельности	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 1; ОК 3; ОК 4
	Налоговая политика государства в отношении субъектов малого и среднего бизнеса. Системы налогообложения, применяемые субъектами малого и среднего бизнеса. Упрощённая система налогообложения (УСН). УСН на основе патента. Единый налог на вменённый доход (ЕНВД). Единый сельскохозяйственный налог (ЕСН). Выбор системы налогообложения - общие принципы. НДС (налог на добавленную стоимость). Страховые взносы во внебюджетные фонды. Удержание и уплата налога на доходы физических лиц (НДФЛ) налоговыми агентами. Ответственность за нарушение налогового законодательства.	2	
Тема 8. Имущественные, финансово - кредитные ресурсы для малого предпринимательства	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 1; ОК 3; ОК 4
	Формирование имущественной основы предпринимательской деятельности. Собственные, заемные и привлеченные средства предпринимателя. Финансовое самообеспечение хозяйствующего субъекта. Финансовый менеджмент. Выручка. Себестоимость. Прибыль. Анализ и планирование финансов предприятия. Кредит как источник финансирования малого предпринимательства. Виды и формы кредитования малого предпринимательства. Требования кредитных организаций,	2	

	предъявляемые к потенциальным заемщикам – субъектам малого бизнеса. Программы региональных банков по кредитованию субъектов малого предпринимательства. Лизинг, факторинг, микрокредитование – новые возможности финансирования для субъектов малого предпринимательства.		
	Практические работы	**2**	
	Расчет окупаемости проекта	*2*	
Тема 9. Маркетинг в предпринимательской деятельности	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 1; ОК 3; ОК 4
	Анализ рыночных потребностей и спроса на новые товары и услуги, выявление потребителей и их основных потребностей. Цены и ценовая политика. Продвижение товаров и услуг на рынок. Каналы поставки. Конкуренция и конкурентоспособность, конкурентные преимущества. Формирование стратегии повышения конкурентоспособности. Реклама и PR	2	
	Практические работы	**2**	
	Разработка плана маркетинга	*2*	
Тема 10. Управление персоналом.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 1; ОК 3; ОК 4
	Отбор, подбор, оценка персонала. Оформление трудовых отношений: порядок заключения трудового договора, его содержание. Срочные трудовые договоры. Изменение условий трудового договора. Прекращение трудового договора по различным основаниям. Особенности заключения, изменения, расторжения трудовых договоров, заключенных между индивидуальным предпринимателем-работодателем и работником. Дисциплинарная и материальная ответственность работников. Ответственность работодателя за нарушение трудового законодательства.	2	
	Практические работы	**4**	
	Разработка организационного плана организации	*4*	
Тема 11. Управление рисками. Резюме проекта	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 1; ОК 3; ОК 4
	Анализ рисков проекта.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Управление рисками. Составление резюме	*2*	
Самостоятельная работа		**4**	

	Всего:	***38***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет социально-экономических дисциплин оснащен посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- интерактивная панель.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Голубева, Т. М. Основы предпринимательской деятельности : учебное пособие / Т.М. Голубева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1912054. - ISBN 978-5-16-018148-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2215372 (дата обращения: 18.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

2. Лапина, Е. Н. Основы предпринимательской деятельности / Е. Н. Лапина, Е. А. Остапенко, М. Н. Татаринова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 248 с. — ISBN 978-5-507-46504-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/310220 (дата обращения: 18.01.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.3. Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются лекционные, практические работы, интерактивные лекции, занятия с применением информационных технологий, групповые дискуссии, занятия на производстве, занятия с приглашением специалиста, работа с нормативными и др., разработка учебных исследовательских проектов (групповое проектирование).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
– предлагать идею бизнеса на основании выявленных потребностей	Предложение идеи создания бизнеса, актуальной для данной отрасли	Оценка результатов выполнения и защиты бизнес-плана Экспертное наблюдение за работой студента на занятии Презентация бизнес-проекта
– выбирать организационно-правовую форму предприятия	Выбор организационно –правовой формы предприятия в соответствии с видом предпринимательской деятельности и целью создания предприятия	
– обосновывать конкурентные преимущества реализации бизнес-проекта	Разработка презентации бизнес-проекта с обоснованием конкурентоспособности выбранного бизнеса	
Знания:		
– сущность понятия «предпринимательство»	Трактовка понятия «предпринимательство» в соответствии с ГК РФ.	Индивидуальный опрос Фронтальный опрос Письменный опрос Разработка показателей бизнес-плана Презентация бизнес-проекта Экспертное наблюдение за работой студента на занятии
– виды предпринимательской деятельности	Установление соответствия между характеристикой предпринимательской деятельности и ее видом	
– организационно-правовые формы предприятия	Представление организационно-правовых формах предприятий в соответствии с ГК РФ.	
– основные документы, регулирующие предпринимательскую деятельность	Описание основных документов, регулирующих предпринимательскую деятельность	
– права и обязанности предпринимателя;	Описание прав и обязанностей предпринимателя	
– формы государственной поддержки предпринимательской деятельности	Перечисление форм государственной поддержки предпринимательской деятельности	
– режимы налогообложения предприятий;	Описание режимов налогообложения предприятий	
– основные требования, предъявляемые к бизнес –	Разработка основные разделов и содержания бизнес-проекта в	

плану	соответствии с требованиями	
– алгоритм действий по созданию предприятия малого бизнеса	Представление порядка действий по созданию малого предприятия в соответствии с требованиям законодательства РФ;	
– основные направления и виды предпринимательской деятельности в строительной отрасли	Подбор примеров, наиболее полно иллюстрирующих направления и виды предпринимательства в строительной отрасли	

Задания для текущей аттестации

Задание 1

1. Описать тип рынка, на котором функционирует предприятие (организация).
2. Описать факторы микросреды.
3. Описать факторы макросреды.

Задание 2

Заполнить таблицу «Реквизиты предприятия»

Полное наименование	
Юридический адрес	
Фактический адрес	
Контактный номер телефона	
Адрес электронной почты	
Исполняющий обязанности ген. директора	
Соучредители	
ОГРН	
ИНН	
КПП	
Банковские реквизиты	
Банковские реквизиты	
ОКПО	
ОКТМО	

Задание 3

Сообщения по теме «Бизнес-план»

1. Резюме проекта.
2. Описание отрасли
3. Описание продукта (услуги).
4. Маркетинговый план.
5. Производственный план**.**
6. Организационный план.
7. Финансовый план**.**
8. Анализ рисков проекта.

Задание 4

Произвести расчёты финансового плана согласно таблицам

Таблица – Расчет затрат предприятия по элементам затрат

№ п/п	Наименование затрат	Сумма затрат, в тыс. руб.				
		1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал	На ГОД
1	2					7
1 1.1 1.2 …	Материальные затраты – всего:					
2	Затраты на оплату труда – всего:					
3	Отчисления во внебюджетные фонды					
4 4.1 4.2	Амортизация					
5 5.1 5.2 …	Прочие затраты – всего:					
	ИТОГО					

Таблица … -Прогноз продаж

План продаж	Январь	Февраль	…	Декабрь	Итого за год
	202_	**202_**		**202_**	

План продаж	Январь	Февраль	…	Декабрь	Итого за год
	202_	**202_**		**202_**	
Наимен. прод, шт					
Цена за 1 услугу					
Доставка					
Выручка					
НДС					

Задание 5

Оформление сравнительной таблицы систем налогообложения для ИП на основе следующих признаков:

1. предельный доход;
2. численность сотрудников;
3. объект налогообложения;
4. ставка налога;
5. ставка НДС;
6. страховые взносы "за себя";
7. отчетность;

8. возможность вычета расходов;

9. региональные особенности.

Задание 6

1. Ответить на следующие основные вопросы:

– Какой продукт/услугу предлагает компания для производства и/или реализации в рамках данного бизнес плана?

– Какие потребности (настоящие и потенциальные) будут удовлетворяться данным продуктом/услугой?

– В чем преимущества и недостатки продукта в сравнении с основными конкурентами?

– Чем подтверждается качество продукта (ссылки на патенты, сертификаты, мнения экспертов и т.п.), соответствует ли продукт/услуга стандартам и другим

– требованиям законодательства?

– Что представляет собой «окружение продукта» торговая марка, упаковка, гарантийное и другое обслуживание и т.п.?

– Каковы примерные цены на предлагаемый продукт и принципы их расчета?

2. Заполнить таблицу

Таблица – Сравнение конкурентов

№	Организация Характеристика	Конкурент 1	Конкурент 1	Конкурент 1	Конкурент 1
1					
2					
3					
…					

Задание 7

Выполнить расчёты в табличной форме, рассчитать срок окупаемости.

Таблица – Расчёт финансовых показателей

План продаж и прибыли	**202_**	**202_**	**202_**	202_
Наимен. прод,, шт				
Цена за 1 услугу				
Доставка				
Выручка				
НДС				
Себестоимость				
Прибыль				
Налог на прибыль (УСН)				
Чистая прибыль				

Задание 8

1. Исследовать рынок и производимый товар.
2. Определить ключевой стратегии предприятия.
3. Определить с ценовой политикой.
4. Определить маркетинговую стратегию.
5. Разработать политику стимулирования, рассчитать её бюджет.

Задание 9

1. Составить организационную структуру.
2. Описать должностные обязанности.
3. Рассчитать фонд заработной платы.

Таблица – Расчет заработной платы работникам за месяц (год)

№ п/п	Должность	Сумма заработной платы в месяц, в руб.	Страховые взносы, руб. (30,2%)	Сумма заработной платы в год, в руб.
1	2	3	4	5
1 1.1 …	Руководители			
2 2.1 …	Специалисты			
3 3.1 …	Служащие			
4 4.1 …	Рабочие			
	ИТОГО:			

Задание 10

Заполнить таблицу, сделать вывод.

Таблица – Качественная оценка рисков

№	Вид риска Алгоритм принимаемого решения	Региональный	Природный	Транспортные	Политический	Законодательный	Организационные	Личностные	Имущественные	Расчетный	Маркетинговый	Производственный	Валютный	Кредитный	Финансовый	Инвестиционный
1	Проведение исследований о необходимости размещения															

	продукции (маркетинговые агенства)															
2	Привлечение оборотных средств															
3	Организация сделки, покупка необходимого оборудования;															
4	Транспортировка															
5	Установка оборудования.															
6	Снижение спроса на товар															
7	Привлечение кредита															

Составить резюме проекта.

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Содержание и виды предпринимательской деятельности.
2. Нормативно-правовые акты, регламентирующие предпринимательскую деятельность в РФ
3. Предпринимательство в строительной отрасли
4. Порядок регистрации предпринимательской деятельности
5. Структура бизнес-плана. Технология разработки бизнес-плана
6. Бухгалтерский учёт и отчётность
7. Налогообложение предпринимательской деятельности
8. Имущественные, финансово - кредитные ресурсы для малого предпринимательства
9. Маркетинг в предпринимательской деятельности
10. Управление персоналом.
11. Управление рисками.
12. Состав резюме проекта.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Специальность: 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Основы применения искусственного интеллекта и нейронных сетей в профессиональной деятельности»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических**

устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Организация-разработчик:
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта», Университетский колледж

Разработчик:
Саратовская А.С., преподаватель отделения «Строительство и архитектура»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 11

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы применения искусственного интеллекта и нейронных сетей в профессиональной деятельности»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины **«Основы применения искусственного интеллекта и нейронных сетей в профессиональной деятельности»** является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: общепрофессиональный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Развитие у студентов общих и профессиональных компетенций:

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3 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 результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- определять задачи для поиска информации;
- определять необходимые источники профессиональной деятельности 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;
- использовать современное программное обеспечение;
- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;

– планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

– организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач;

– планировать и реализовывать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере;

– использовать знания в рамках функциональной грамотности в области цифровых технологий в различных жизненных ситуациях.

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

– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;

– приемы структурирования информации;

– формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;

– алгоритмы использования искусственного интеллекта и нейросетей в создании индивидуальных образовательных и профессиональных траекторий в качестве персонального цифрового ассистента;

– приемы и области применения искусственного интеллекта и нейросетей в процессах современной цифровой экономики;

– возможности искусственного интеллекта и нейросетей в различных аспектах общей функциональной грамотности в различных жизненных ситуациях.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента **32** часа, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **24** часа;

– самостоятельной работы обучающегося 8 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**34**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**24**
в том числе:	
практические занятия	12
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	**-**
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**8**
Практическая подготовка	20
Промежуточная аттестация в форме: 5 семестр – дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы применения искусственного интеллекта и нейронных сетей в профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Коды компетенций
1	2	3	4
Тема 1. Искусственный интеллект – история формирования отрасли компьютерных наук, её современное состояние и перспективы развития	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК2; ОК3
	История формирования искусственного интеллекта как отрасли компьютерных наук. Исследования в области философии сознания – от формирования базовых установок в рамках античной философии до экспериментальных выводов современной науки. Платон – чувственное и интеллектуальное знание. Аристотель – силлогистика и основы формальной логики. Вклад мыслителей Нового времени в развитие философии сознания. Томас Гоббс. Рене Декарт. Деятельность Чарльза Беббиджа и Ады Лавлейс. Развитие науки XX века. Тест Тьюринга. Конференция в Дартмуте. Создание первых экспертных систем. Система DENDRAL. Персональный ассистент ELIZA. Система MYCIN. Достижения искусственного интеллекта и робототехники в конце XX-начале XXI века. Принципы работы искусственного интеллекта. Прикладные области работы искусственного интеллекта в современном мире. Распознавание изображений. Распознавание речи. Языковой переводчик. Персональный ассистент. Имитация естественного языка и коммуникация. Чатботы. Интеллектуальные игры. Распознавание почерка. Биометрия. Медицинская и техническая диагностика. Работа с большими данными. Искусственный интеллект и современное искусство. Голосовые помощники. Рекомендательные системы в социальных сетях, маркетплейсах и видеосервисах. Автопилотирование и автономные транспортные системы. Достижения внедрения искусственного интеллекта и нейронных сетей в экономику – мировой опыт. Искусственный интеллект в науке и образовании. Основные этические и правовые подходы к использованию искусственного интеллекта. Правовые акты, регулирующие работу искусственного интеллекта. Теория сильного и слабого искусственного интеллекта.	2	
Тема 2. Нейронные сети – обзор ведущих	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК2; ОК3
	Общий обзор нейронных сетей, разработанных и доступных для использования на	2	

отечественных нейросетей и их классификация	территории РФ. GigaChat, Yandex GPT, Kandinsky, Шедеврум, Visper. Обзор Telegram-ботов для использования возможностей зарубежных нейронных сетей – Chat GPT, Midjourney. Области применения конкретной нейронной сети. Особенности работы конкретной нейронной сети. Алгоритм установки приложения, регистрации, создания персонального аккаунта.		
	Практическое занятие	**2**	
	Установка приложений и регистрация аккаунтов для работы с нейронными сетями. Авторизация в системе GigaChat. Регистрация и начало работы с Yandex GPT, Kandinsky и Visper. Установка приложения и авторизация в нейронной сети Шедеврум.		
Тема 3. Алгоритм построения универсального запроса к нейронной сети для получения результата в заданных границах	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК2; ОК3
	Информация о правилах и алгоритмах составления универсального запроса к нейронной сети для получения от системы прогнозируемого результата в заданных границах. Сайты-конструкторы запроса для нейронных сетей. Алгоритмы составления запроса в зависимости от желаемого результата. Примеры корректных и удачных запросов от разработчиков нейронных сетей.	2	
	Практическое занятие	**4**	
	Отработка навыков построения запроса к нейронной сети в рамках практических профессиональных задач. Обучение составлению запроса в конструкторе промтов.		
	Отработка на практике алгоритма самостоятельного создания корректного запроса без использования конструктора. Изучение библиотеки корректных и некорректных команд для нейросети. Использование онлайн-переводчика для англоязычных нейросетей.		
Тема 4. Искусственный интеллект как персональный ассистент: возможности и алгоритмы применения нейронных сетей в учебной и профессиональной деятельности	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК2; ОК3
	Возможности и алгоритмы применения нейронных сетей в учебной и профессиональной деятельности. Возможности и перспективы автоматизации рутинных задач, работа с большими данными – навыки получения саммари (краткого смыслового содержания) текста, навыки расширения текста. Возможности нейронных сетей в повышении эффективности обучения. Использование нейронной сети как переводчика. Планирование с использованием нейронных сетей.	1	

Тема 5. Генерация изображений с помощью искусственного интеллекта – принципы действия и алгоритм работы	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК2; ОК3
	Обзор возможностей конкретных нейронных сетей в области генерации изображений по заданным критериям. Примеры корректных и удачных текстовых запросов для генерации изображений от разработчиков нейронных сетей. Галерея корректных и удачных изображений, сгенерированных конкретными нейронными сетями. Алгоритм написания запроса для генерации изображения для получения результата в заданных границах.	1	
	Практическое занятие	**4**	
	Генерация изображений с использованием возможностей нейронных сетей в рамках предварительно заданных условий		
	. Отработка на практике алгоритма получения от нейросети изображения по заданным параметрам.		
Тема 6. Использование искусственного интеллекта в SMM и медиа: основы интеграции возможностей нейронных сетей в создание образовательного и профессионально ориентированного медиаконтента	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК2; ОК3
	Способы и алгоритмы интеграции нейронных сетей в процесс создания профессионально ориентированного и образовательного контента для SMM, СМИ и Интернетмедиа. Возможности искусственного интеллекта в процессе анализа динамики рынка товаров и услуг. Возможности нейронных сетей в создании персонализированного цифрового контента. Возможности нейронных сетей в SMM. Создание контент-плана. Создание логотипа. Искусственный интеллект и его влияине на востребованные навыки цифровой экономики. Возможности нейронных сетей в генерации специализированных текстов и визуального медиаконтента для социальных сетей, СМИ и Интернетмедиа.	2	
	Практическое занятие	**2**	
	Генерация и создание отдельных элементов медиаконтента при помощи нейронных сетей – информационная статья, информационно-образовательный пост в социальной сети, контент-план.		
	Алгоритм создания медиаконтента по типам наиболее востребованных цифровых форматов потребления информации в Сети.		
Тема 7. Информационная безопасность при работе с искусственным	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК2; ОК3
	Обзор рисков, связанных с возможностями искусственного интеллекта и нейронных сетей. Фальсификация биометрии и хранение персональных данных. Особенности	1	

интеллектом и нейронными сетями – риски и этика применения возможностей новейших технологий	использования облачных технологий. Технологии deepfake. Экспертиза авторства цифрового контента. Инструкции по защите персональных данных. Способы разоблачения deepfake		
Тема 8. Интеграция возможностей нейронных сетей и искусственного интеллекта в профессиональную деятельность.	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК2; ОК3
	Обзор достижений цифрового технического прогресса в избранной студентом области профессиональной деятельности. Перспективы и риски внедрения искусственного интеллекта в профессиональные процессы. Опыт присутствия искусственного интеллекта в профессиональных процессах избранной студентом специальности.	1	
Самостоятельная работа		**8**	
Всего:		**32**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Лаборатория «Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности» оснащён посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, комплектом демонстрационных материалов, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- Персональный компьютер

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Митяков, Е. С. Искусственный интеллект и машинное обучение : учебное пособие для СПО / Е. С. Митяков, А. Г. Шмелева, А. И. Ладынин. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 252 с. — ISBN 978-5-507-51466-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/450830 (дата обращения: 18.01.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Электронные ресурсы

1. Конструктор промтов (запросов) для нейронных сетей https://gpt-prompt.ru
2. Инструкция: как формулировать запросы к GigaChat? https://developers.sber.ru/help/gigachat/prompt-guide
3. Каталог промтов (запросов) для генерации текста в GigaChat https://developers.sber.ru/help/gigachat/catalog/text
4. Каталог промтов (запросов) для генерации изображений в GigaChat https://developers.sber.ru/help/gigachat/catalog/image
5. Каталог промтов (запросов) для генерации кода в GigaChat https://developers.sber.ru/help/gigachat/catalog/code
6. Каталог кросстематических удачных запросов GigaChat https://developers.sber.ru/help/gigachat/prompt-examples
7. Инструкция по авторизации в GigaChat https://developers.sber.ru/help/gigachat/faq
8. Работа с нейронной сетью Yandex GPT для получения краткого содержания видеозаписей https://300.ya.ru/
9. Инструкция по работе с нейронной сетью Kandinsky https://fusionbrain.ai/docs/

10. Инструкция по работе с нейронной сетью Visper https://visper.tech

3.3. Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются лекционные занятия, интерактивные лекции, эвристические беседы, занятия с применением информационных технологий, занятия с использованием метода модерации, групповые дискуссии.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
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, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач; планировать и реализовывать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере; использовать знания в рамках функциональной грамотности в области цифровых технологий в различных жизненных ситуациях	- умение применять технологию пошагового формулирования запроса для нейронной сети с целью достижения программируемого профессионального результата (получения от системы текстового отчета, изображения, статьи и т.д.); - умение применять технологию использования нейронных сетей в повышении эффективности обучения (автоматизация рутинных процессов, перевод, работа с большими данными, работа с текстами, персональный ассистент и т.д.); - умение применять технологию экспертизы авторства цифрового контента.	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения практических работ.
Знания:		
номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования	- умение применять технологию генерации специализированных текстов и визуального	Тестирование. Экспертная оценка по результатам наблюдения за

информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации алгоритмы использования искусственного интеллекта и нейросетей в создании индивидуальных образовательных и профессиональных траекторий в качестве персонального цифрового ассистента; приемы и области применения искусственного интеллекта и нейросетей в процессах современной цифровой экономики; возможности искусственного интеллекта и нейросетей в различных аспектах общей функциональной грамотности в различных жизненных ситуациях	медиаконтента для социальных сетей, СМИ и Интернет-медиа, -осуществлять сотрудничество через цифровые технологии; - умение применять технологию генерации медиаконтента по типам наиболее востребованных цифровых форматов потребления информации в Сети, - проявление способности к продуктивному (творческому) самовыражению в информационной среде.	деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины.

Задания для текущей аттестации

Задание 1.

Изучив литературные источники и материалы из сети Интернет, заполните таблицу «Нормативно-правовые основы развития искусственного интеллекта в России»:

№ п/п	Документ	Дата принятия	Ссылка на документ	Сроки реализации (если имеются)	Цели и задачи	Ответственные в реализации	Основные пункты
1.	«Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года»						
2.	…						

Задание 2.

Подготовьте сообщение (текст и презентацию) о любом из перечисленных в таблице Задания 1 документов.

Задание 3.

Изучив литературные источники и материалы из сети Интернет, заполните следующую таблицу «Нормативно-правовые основы развития искусственного интеллекта в мире» (привести не менее 7 стран):

№ п/ п	Страна	Документ	Дата принятия	Сроки реализации (если имеются)	Цели и задачи
1.		1.1.			
		1.2.			
		…			
2.	…				

Задание 4.

Изучив литературные источники и материалы из сети Интернет, заполните следующую таблицу «Примеры технологий ИИ в моей профессиональной сфере» (привести 5- 7 технологий):

№ п/ п	Название технологии	Разработчик технологии	Время появления технологии	Описание возможностей технологии	Примеры использования технологии в профессиональной сфере
1.					
2.					

Задание 5.

Подготовьте сообщение (текст и презентацию) о любом из перечисленных в таблице Задания 4 технологий. Будьте готовы рассказать его группе.

Задание 6.

1. Выполнить задание – нарисовать несколько предметов, которые нейронная сеть попробует угадать. Сколько из нарисованных изображений нейронная сеть определила правильно?

2. Раскрасьте чёрно-белое изображение и добавьте в отчёт оригинал и полученное цветное изображение.

Оригинал	Цветной вариант

3. Постройте подпись к изображению и переведите её на русский язык.

Оригинал	На русском языке

4. Определить возраст человека, который изображен на фотографии.
5. Выполните раскраску чёрно-белого изображения.

Оригинал	Цветной вариант

Сравните результат с тем, который был получении в п. 2.

6. Выполните увеличение какого-нибудь изображения в 4 раза. Добавьте в отчёт оригинал и полученное увеличенное изображение.

Оригинал	Увеличенное изображение

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Искусственный интеллект как направление знаний. Основные направления.
2. Перечислите характерные особенности «сильного» искусственного интеллекта.
3. Назовите ключевые исторические этапы развития искусственного интеллекта.
4. Сформулируйте основные ошибки в данных, которые могут повлиять на результат применения моделей искусственного интеллекта.
5. Что представляет собой искусственная нейронная сеть и в каких областях она может быть применена?
6. Какие основные компоненты составляют структуру искусственной нейронной сети и какие роли они выполняют?
7. Какие технологии относятся к области искусственного интеллекта?
8. Какие сервисы используют нейросети в повседневной области?
9. Какие задачи может решать искусственный интеллект в бизнесе?
10. Какие у современного искусственного интеллекта существуют проблемы?
11. Какая нейросеть лучше всего подходит для генерации текста?
12. Какой сервис использует нейросети для создания изображений?
13. Как нейросеть может ускорить работу с электронной почтой?
14. Какой ИИ-инструмент подготовит отчет на основе сырых данных за 5 минут?
15. Как искусственный ителлект поможет в проведении совещаний?
16. Как нейросеть упростить работу с юридическими документами?
17. Как нейросеть облегчит работу с презентациями?
18. Какой ИИ-инструмент предупредит о мошеннических операциях?
19. Как нейросети могут ускорить согласование документов?
20. Какой закон РФ регулирует обработку данных при использовании искусственного интеллекта?
21. Может ли компания нести ответственность за решения, принятые ИИ?
22. Какую технологию чаще всего используют для чат-ботов?
23. Какие каналы подходят для внедрения ботов?

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Специальность: 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Основы строительного производства»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции**

Организация-разработчик:
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта», Университетский колледж

Разработчик:
Саратовская А.С., преподаватель отделения «Строительство и архитектура»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 10

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы строительного производства»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **«Основы строительного производства»** является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: общепрофессиональный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Развитие у студентов общих и профессиональных компетенций:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1 Выполнять подготовительные работы при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков.

ПК 2.1 Выполнять подготовительные работы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха.

ПК 4.1 Организовывать устранение аварийных ситуаций инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.

ПК 4.2 Организовывать работы по технической эксплуатации и содержанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.

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

- определять виды зданий, их назначение, конструктивное решение;
- перечислять виды строительных работ, называть последовательность их выполнения, давать краткую характеристику;
- объяснять организацию производства строительных и монтажных работ;
- приводить примеры организации и планирования труда рабочих
- перечислять виды стандартизации и контроля качества строительных работ.

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

– государственные и отраслевые стандарты;

– виды строительных работ, их последовательность, организацию производства и контроль качества строительных работ;

– основы строительного производства.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **42** часа, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;

– самостоятельной работы 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**42**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**40**
в том числе:	
практические занятия	10
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	**-**
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**2**
Практическая подготовка	30
Промежуточная аттестация в форме: 4 семестр - дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы строительного производства»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объём часов	Коды компетенций,
1	2		3	4
Тема 1. Основные положения. Строительная документация и организационно-техническая подготовка строительного производства	**Содержание учебного материала**		**6**	ОК 1; ОК 9; ПК 1.1; ПК 2.1; ПК 4.1; ПК 4.2
	1	Строительная продукция. Строительные процессы, их структура, классификация. Специальные работы. Объединение общестроительных работ по циклам.		
	2	Строительные рабочие, их профессии, квалификация и организация труда. Определение понятий: производительность труда; трудоемкость; выработка; норма времени; расценки. Нормативно-техническая документация строительного производства.		
	3	Система нормативных документов в строительстве. Виды положений нормативных документов. Структура норм и стандартов. Цели СНД в строительстве. Стадии разработки нормативных документов. Основные нормативные документы для реализации принятых проектных решений. Нормирование труда в строительстве. Разработка проектной документации на капитальное строительство. Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 "О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию". Состав разделов проектной и рабочей документации (ПОС, ППР).		
	4	Формирование пакета документов для участия в торгах и тендерах. Оформление договоров с участниками строительства. Распределение работ между генеральными подрядчиками и субподрядными организациями. Получение разрешения на строительство в Калининградской области. Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве. Подготовка к строительству		
Тема 2 Строительные работы подготовительного	**Содержание учебного материала**		**6**	ОК 1; ОК 9; ПК 1.1; ПК 2.1; ПК 4.1; ПК 4.2
	1	Понятия об основных методах производства работ. Подготовительные и вспомогательные процессы. Инженерная подготовка территории строительной площадки. Устройство дорог и инженерных коммуникаций.		

периода. Земляные работы и сооружение фундаментов	2	Земляные работы в строительстве. Виды земляных сооружений, требования к ним. Грунты, их строительные свойства и классификация по трудности разработки. Устойчивость откосов земляных сооружений. Производство земляных работ в стесненных условиях.		
	3	Разработка грунтов экскаваторами, землеройно-транспортными и планировочными машинами.		
	4	Понятия о видах фундаментов и технологии их производства. Усиление и ремонт фундаментов. Устройство новых фундаментов в реконструируемом здании.		
	Практические занятия		**4**	
	1	Выполнение элементов технологической карты на производство земляных работ		
Тема 3 Возведение зданий и конструкций из монолитного бетона и железобетона.	**Содержание учебного материала**		**4**	ОК 1; ОК 9; ПК 1.1; ПК 2.1; ПК 4.1; ПК 4.2
	1	Область применения и архитектурно-конструктивные возможности строительных систем бетона и железобетона в современной архитектуре. Комплекс процессов, входящих в технологию бетонных работ.		
	2	Назначение опалубки, требования к ней. Классификация опалубки. Конструктивные особенности различных видов опалубок и области эффективного применения.		
	3	Арматурные работы. Приготовление и транспортирование бетонной смеси, механизация этих процессов.		
	Практическая работа		**2**	
	1	Выполнение элементов технологической карты на производство железобетонных (бетонных) работ.		
Тема 4 Строительство зданий из кирпича, искусственных и природных камней	**Содержание учебного материала**		**4**	ОК 1; ОК 9; ПК 1.1; ПК 2.1; ПК 4.1; ПК 4.2
	1	Область применения и архитектурно-композиционные возможности строительных систем с применением кирпича и мелких материалов. Виды каменных кладок из естественных и искусственных камней. Правила разрезки кладки. Кирпичная кладка. Системы перевязки швов.		
	2	Основы производства работ при кладке стен зданий и возведении других конструктивных элементов: столбов, перемычек, сводов. Усиление столбов и простенков. Пробивка и закладка проемов. Заделка трещин.		

	3	Кладка из искусственных камней и стеклоблоков, кладка из природного камня. Смешанная кладка. Понятия об облицовке фасадов естественным и искусственным камнем.		
Тема 5 Монтаж строительных конструкций	**Практические занятия**			ОК 1; ОК 9; ПК 1.1; ПК 2.1; ПК 4.1; ПК 4.2
	1	Роль монтажных работ в современном строительном производстве. Архитектурно-композиционные возможности полносборного строительства, его технико-экономические характеристики.		
	2	Виды и состав монтажных работ. Транспортирование сборных конструкций. Области применения строительных кранов и технологической оснастки для различных типов зданий. Выбор монтажных кранов по требуемым техническим параметрам. Складирование строительных конструкций. Методы монтажа зданий.	**6**	
	3	Понятия о технологии монтажа: стен подвалов; крупноблочных зданий; крупнопанельных зданий; бескаркасных панельных; каркасно-панельных зданий; зданий из объемных элементов; зданий методом подъема этажей.		
	Практические занятия			
	1	Подбор монтажных механизмов при производстве работ; определение основных расчетных параметров	**2**	
Тема 6 Отделочные работы	**Практические занятия**			ОК 1; ОК 9; ПК 1.1; ПК 2.1; ПК 4.1; ПК 4.2
	1	Понятия о технологии выполнения штукатурных работ. Понятия о выполнении декоративной и специальной штукатурки.	**4**	
	2	Выполнение облицовочных работ. Малярные и обойные работы.		
	Практическая работа		**2**	
	1	Разработка элементов технологической карты на производство отделочных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		2	
	Всего		**42**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет строительного производства оснащен посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- интерактивная панель.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Лебедев, В. М. Технология и организация строительного производства : учебное пособие / В.М. Лебедев. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 282 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1045522. - ISBN 978-5-16-015668-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2215381 (дата обращения: 18.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

3.3. Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются практические, семинары - практикумы, занятия с применением информационных технологий, занятия с использованием метода модерации, работа с нормативными и др. документами в малых группах, работа в малых группах сменного состава, занятие-конференция, составление и защита портфолио, занятие-викторина.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
– определять виды зданий, их назначение, конструктивное решение; – перечислять виды строительных работ, называть последовательность их выполнения, давать краткую характеристику; – объяснять организацию производства строительных и монтажных работ; – приводить примеры организации и планирования труда рабочих – перечислять виды стандартизации и контроля качества строительных работ.	Демонстрирует способность классифицировать виды зданий, назначение, конструктивные решения; Составляет технологическую последовательность возведения зданий всех типов; Определяет функциональное назначение зданий. Дает характеристики фундаментам, Способен составить план производства строительных и монтажных работ Формулирует основные сведения по организации труда рабочих. Применяет нормативную и техническую документацию Применяет СНиПы, ГОСТы, ТУ. Читает разделы инструкционно технологических карт	Наблюдение в процессе практических занятий
Знания:		
– государственные и отраслевые стандарты; – виды строительных работ, их последовательность, организацию производства и контроль качества строительных работ; – основы строительного производства	Владеет профессиональной терминологией, демонстрирует знание строительных работ, объясняет последовательность их проведения, Демонстрирует владение методами организации строительства, строительных процессов и технологий; Применяет нормативную и проектную документацию; Называет средства механизации и автоматизации строительных работ.	Тестирование

Задания для текущей аттестации

Задание 1

Построить, по выданному преподавателем проекту план здания, изучить, произвести анализ.

Задание 2

Вычертить их основные конструктивные элементы и узлы, указывающие на принадлежность здания к данной строительной системе.

Варианты заданий:

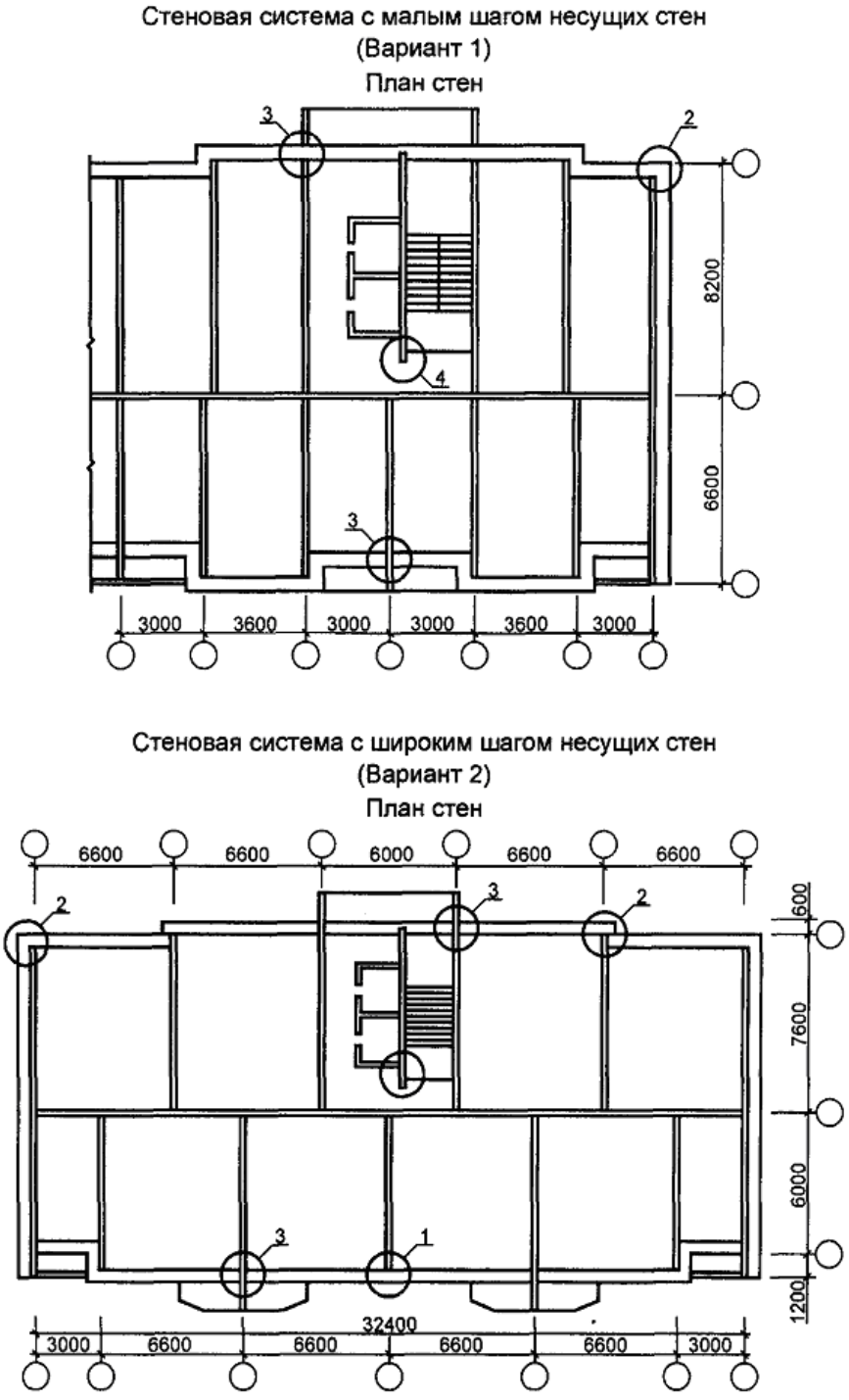
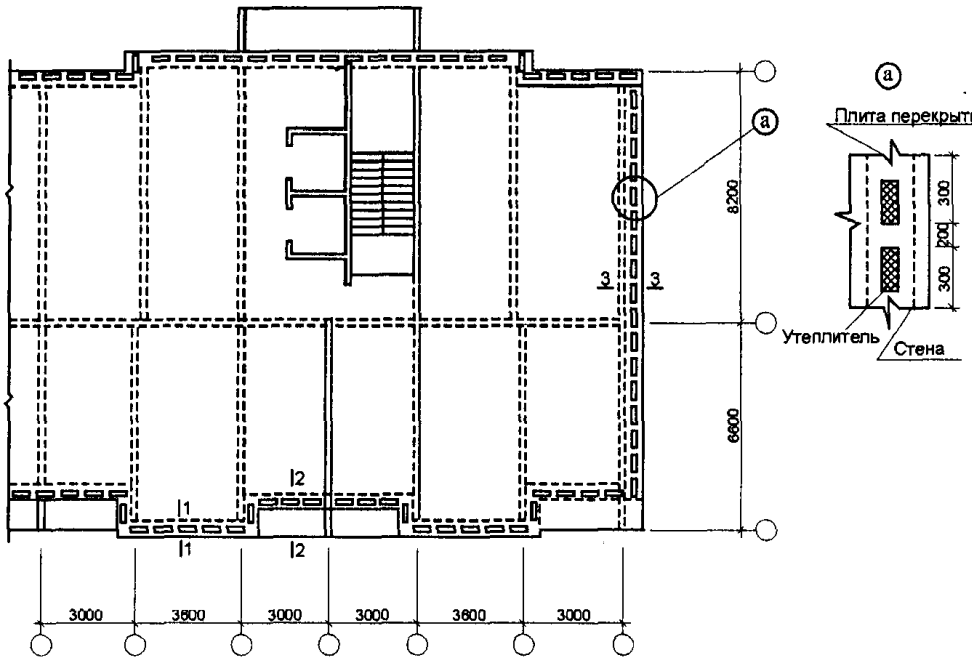


Рисунок 1 - Стеновая конструктивная система монолита

Стеновая система с малым шагом несущих стен

Вариант I



Стеновая система с широким шагом несущих стен

Вариант II

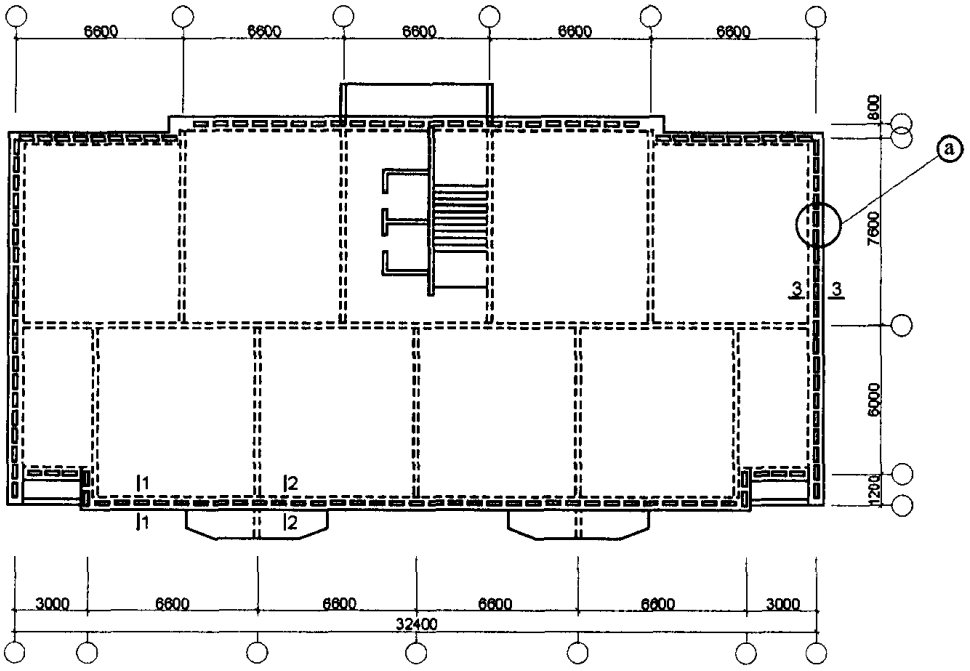


Рисунок 2 - Планы перекрытий монолитного здания стеновой конструктивной системы

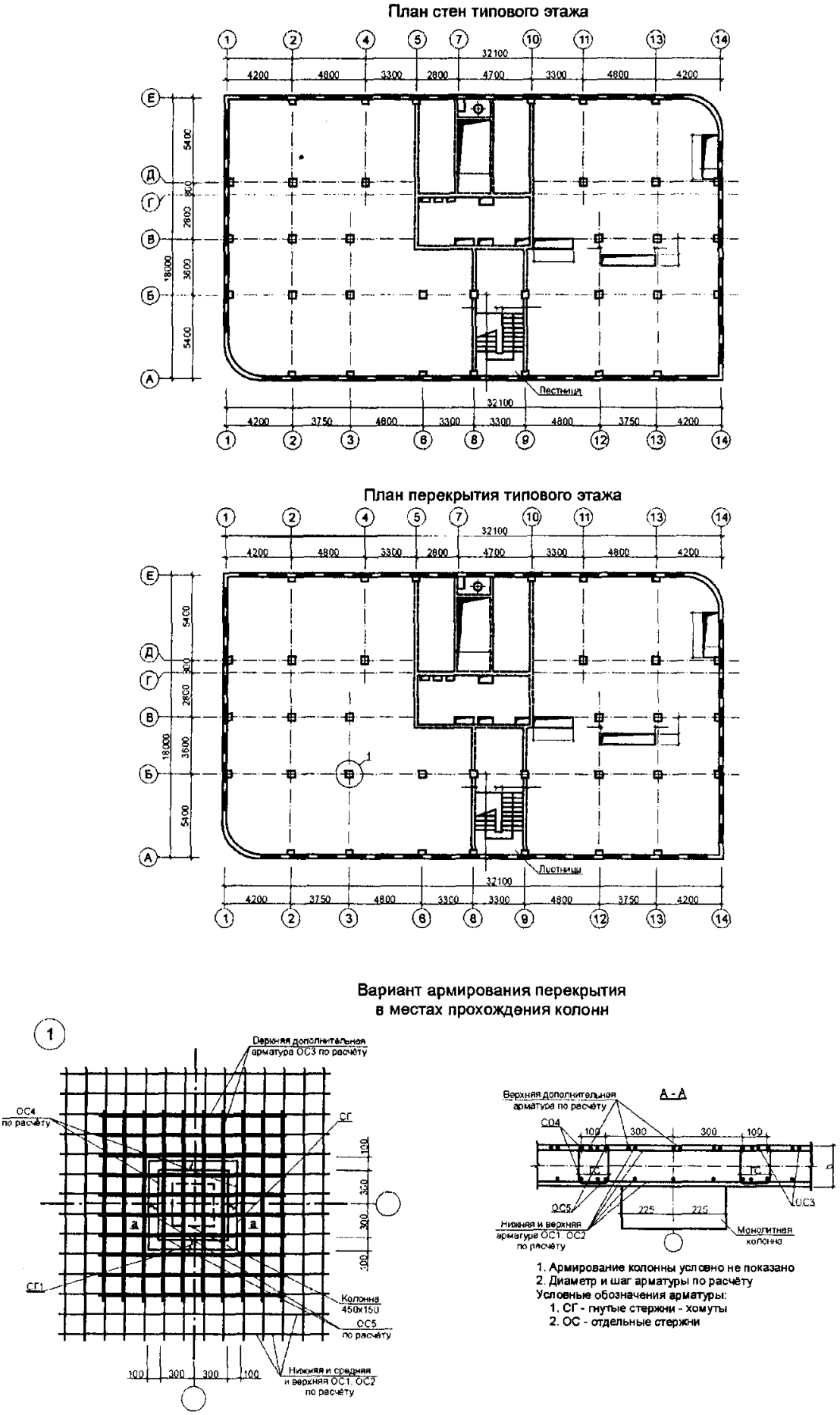


Рисунок 3 -Каркасная безригельная система

Планировочные решения домов городского типа

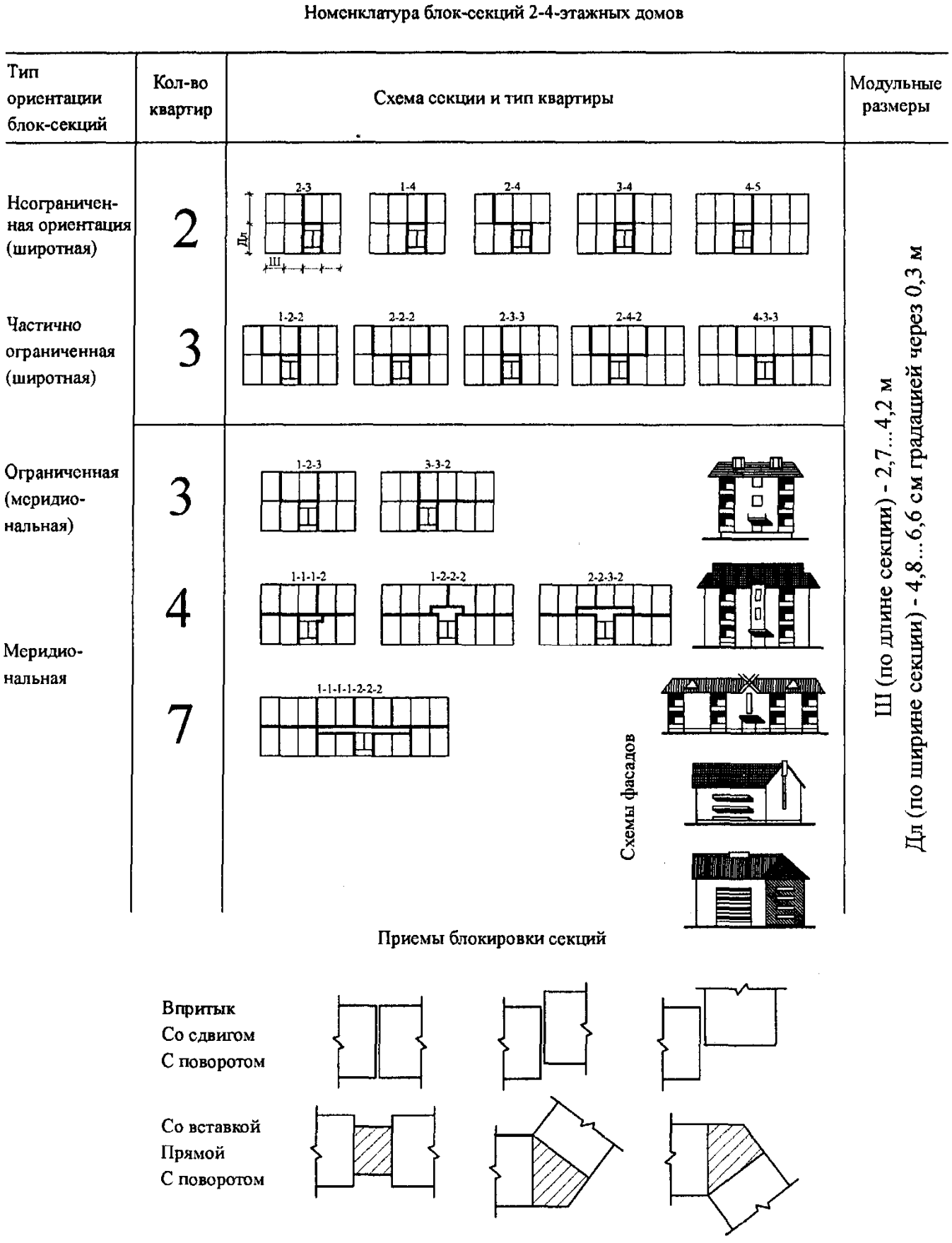


Рисунок 4 - Схемы малоэтажных секционных домов

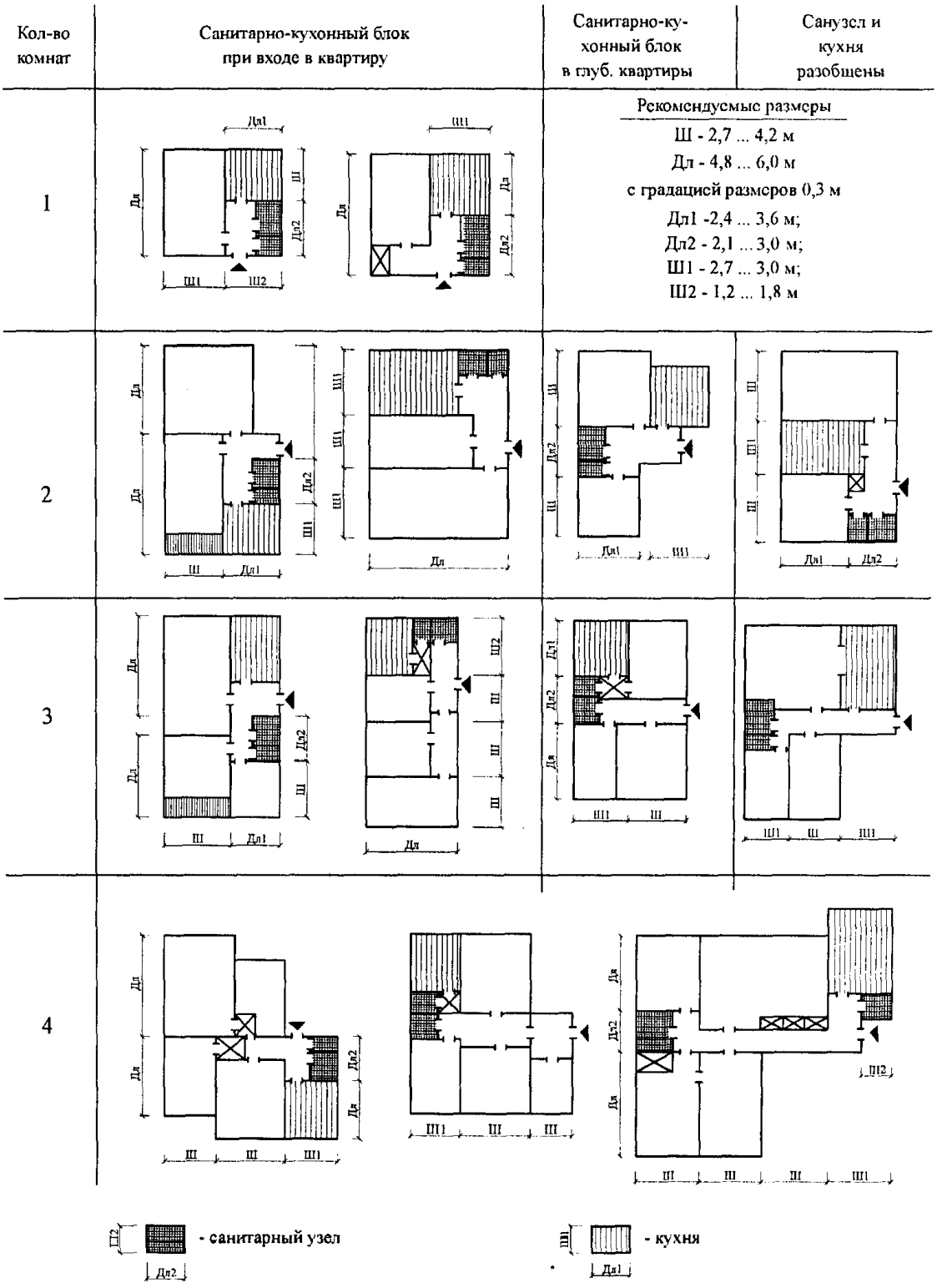


Рисунок 5 - Схемы основных типов квартир в секционных домах

Номенклатура блок-секций 5-9-этажных жилых домов

Тип ориентации блок-секций	Кол-во квартир	Схема секции и тип квартиры	Модульные размеры
Неограниченная ориентация (широтная)	3	2-3-4; 3-3-3	Ш (по длине секции) - 2,7 ... 4,2м Дл (по ширине секции) - 4,8 ... 6,6 м с градацией через 0,3 м
	4	1-1-2-4; 1-2-2-3; 1-1-3-3; 1-2-3-4	
	4	2-2-3-3; 1-1-4-4; 1-2-3-4	
Ограниченная ориентация (меридиональная)	4	1-2-2-3; 2-3-4; 1-2-2-3	
	Многоквартирная	1-1-1-1-2-2-3-3; 1-1-2-2-2-2-3-3	
		2-2-2-2-3-3-3-3	

Приемы блокировки секций

С проездом

Со вставкой

Схемы фасадов

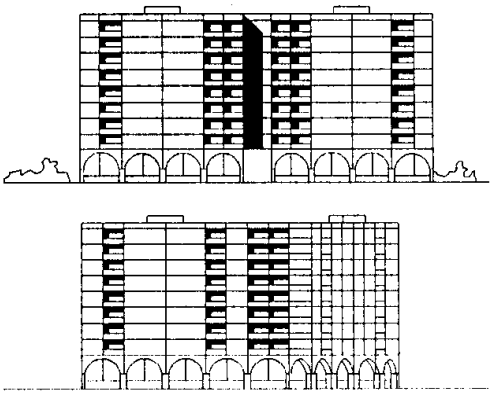


Рисунок 6 - Схемы многоэтажных секционных ломов

Задание 3.

Подобрать строительные материалы и изделия для отделочных работ в определенных помещениях

Определите по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов: для оштукатуривания стен, для малярных и обойных работ, для облицовочных работ, для устройства полов. Поясните: в каких помещениях можно использовать данные материалы и почему.

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Определение Строительство
2. Связь строительства с другими отраслями
3. Особенности строительного производства
4. Технология строительного производства
5. Определение Инвестор
6. Определение Заказчик
7. Определение Подрядчик
8. Определение Пользователи объектов капитального строительства
9. Определение Капитальные вложения
10. Перечислите участников строительства
11. Что такое строительная продукция?
12. Назовите этапы создания строительной продукции
13. Через какие структуры министерства строительства осуществляется контроль и управление строительной деятельностью
14. Основные направления деятельности министерства строительства
15. Что такое Саморегулирование?
16. Цели саморегулирования
17. Виды СРО
18. Опишите взаимодействие участников строительства
19. Перечислите виды документации в строительстве
20. Система нормативных документов в строительстве
21. Структура норм и стандартов
22. Основные нормативные документы для реализации принятых проектных решений
23. Проектная и рабочая документация строительства
24. Виды объектов капитального строительства в зависимости от функционального назначения
25. Примеры исполнительной документации
26. Что такое котлован/траншея
27. Материалы для гидроизоляции

28. Назначение подготовки под фундамент
29. Классификация фундаментов
30. Классификация свайных фундаментов
31. Фронт работ
32. Фронт работ для звена
33. Фронт работ для бригады
34. Перечислите инструменты каменщика
35. Достоинства и недостатки каменных материалов
36. Назовите грани кирпича
37. Размеры одинарного/полуторного кирпича
38. Состав бетонной смеси
39. Какие материалы можно использовать в качестве заполнителей в составе бетонной смеси?
40. Какие материалы можно использовать в качестве вяжущих в составе бетонной смеси?
41. Чем отличается бетон от бетонной смеси?
42. Требования к опалубке
43. Состав проекта производства работ
44. Определение нормативной продолжительности строительства
45. Определение продолжительности выполнения отдельных работ по календарному плану в зависимости от количества рабочих и количества смен
46. Зоны работы крана
47. Что такое скрытые работы?

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

Специальность: 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Основы финансовой грамотности»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Организация-разработчик:
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта», Университетский колледж

Разработчик:
Тулебаева К. Х., преподаватель отделения «Технические системы и инженерные коммуникации»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 9

4. Контроль и оценка результатов освоения Дисциплины 10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы финансовой грамотности»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **«Основы финансовой грамотности»** является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: социально-гуманитарный дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Развитие у студентов общих компетенций:

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональной 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 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

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

– самостоятельно планировать пути достижения личных финансовых целей;

– осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения финансовых задач;

– принимать решения на основе сравнительного анализа финансовых альтернатив, планирования и прогнозирования будущих доходов и расходов личного бюджета.

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

- основы управления личными финансами;
- структуру семейного бюджета;
- основные элементы банковской системы;
- роль депозита в личном финансовом плане;
- роли кредита в личном финансовом плане;

– о видах и формах проведения рассчетно-кассовых операции;

– сферы применения различных форм денег;

– основы пенсионного обеспечения: государственная пенсионная система, формирование личных пенсионных накоплений;

– о видах ценных бумаг;

– страхование и его виды, страховые выплаты;

– понятие и виды налогов, порядок предоставления налоговых вычетов, составления налоговой декларации;

– правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг;

– признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **34** часа, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;

– - самостоятельная работа – 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**34**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**32**
в том числе:	
практические занятия	12
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	**-**
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**2**
Практическая подготовка	12
Промежуточная аттестация в форме: 3 семестр - дифференцированный зачет	

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Коды компетенций
1	2	3	4
Введение	Введение в дисциплину. Понятие и значение изучения дисциплины. Модель принятия экономических решений. Особенности восприятия денег, информации. Экономическое поведение. Как мы принимаем финансовые решения. Поведенческие эффекты	**2**	ОК3, ОК4, ОК7
Тема 1 Расходы и платежи.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК3, ОК4, ОК7
	Понятие и принципы налогообложения. Элементы налогообложения. Налоговый кодекс РФ. Налоги с физических лиц. Налоговые льготы. Способы уплаты налогов. Налоговые декларации.	*2*	
	Практические занятия	**4**	
	Расчет налогов с физических лиц и налоговых вычетов.	*4*	
Тема 2 Доходы	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК3, ОК4, ОК7
	Какие бывают доходы. Заработная плата. Доходы от предпринимательства. Социальные выплаты и пособия. Рентные доходы.	2	
Тема 3 Личный бюджет. Личное финансовое планирование	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Личные финансы, финансовые цели, финансовое планирование, горизонт планирования, активы, пассивы, доходы (номинальные, реальные), расходы, личный бюджет, семейный бюджет, дефицит, профицит, баланс. Техника и технология ведения личного бюджета. Жизненный цикл и его влияние на личный бюджет. Центральный банк России (Банк России) – независимый регулятор финансовой системы РФ и защитник прав потребителей финансовых услуг.	*2*	ОК3, ОК4, ОК7
	Практические занятия	**2**	
	Составление текущего (перспективного) личного (семейного) бюджета, оценка его баланса	*2*	
Тема 4 Расчеты и платежи. Валюта	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК3, ОК4, ОК7
	Деньги, виды денег.	*2*	

	Банковская ячейка. Денежные переводы, валютно-обменные операции, банковские карты, Риски при использовании банкоматов, интернет-банкинга. Электронные деньги		
Тема 5 Сбережения и инвестиции	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК3, ОК4, ОК7
	Сбережения, инфляция, индекс потребительских цен как способ измерения инфляции, банк, банковский счет, вкладчик, депозит, номинальная и реальная процентная ставка по депозиту, депозитный договор, простой процентный рост, процентный рост с капитализацией, банковская карта (дебетовая, кредитная), банкомат, заемщик, финансовое риски, ликвидность	*2*	
	Понятие и виды инвестиций. Принципы инвестирования. Инвестиционные инструменты. Ценные бумаги. Инвестиционный портфель. Доходность и риск. Доходность. Валютная и фондовая биржи. ПИФы как способы инвестирования для физических лиц. Признаки финансовых пирамид и защита от мошенничества на финансовом рынке	*2*	
	Практические занятия	**4**	
	Отбор критериев для анализа информации о банке и предоставляемых их услугах. Сравнительный анализ финансовых организаций. Расчет доходности финансовых инструментов с учетом инфляции.	*4*	
Тема 6 Кредиты и займы	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК3, ОК4, ОК7
	Банковский кредит, заемщик, виды кредита, принципы кредитования, банковская карта, процентные ставки, виды кредитов по целевому назначению, схемы погашения кредитов, финансовые риски заемщиков, защита прав заемщика, микрофинансовые организации, кредитная история, коллекторы, бюро кредитных историй, минимальный платеж по кредиту	*2*	
	Практические занятия	**2**	
	Отбор критериев для анализа информации о банке и представляемых им услугам. Заключение кредитного договора	*2*	
Тема 7 Страхование	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК3, ОК4, ОК7
	Понятие субъектов страховых отношений. Элементы страхования. Виды страхования. Договор страхования. Страховой полис. Страховые продукты.	*2*	
Тема 8 Пенсии	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК3, ОК4, ОК7
	Понятие пенсии. Государственная пенсионная реформа в РФ. Пенсионный фонд и его	*2*	

	функции. Негосударственные пенсионные фонды. Трудовая, социальная, корпоративная пенсия. Инструменты для увеличения размера пенсионных накоплений.		
	Самостоятельная работа	**2**	
	Всего:	**34**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет социально-экономических дисциплин оснащён посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- интерактивная панель.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Основы финансовой грамотности : учебник для СПО / Е. И. Костюкова, И. И. Глотова, Е. П. Томилина [и др.]. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 316 с. — ISBN 978-5-507-51355-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/510644 (дата обращения: 18.01.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Основы финансовой грамотности : учебное пособие / под общ. ред. В.А. Кальней. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 248 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1086517. - ISBN 978-5-16-016198-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2221064 (дата обращения: 18.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

3.3. Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются лекционные, практические (лабораторные), семинарские занятия семинары - практикумы, интерактивные лекции, эвристические беседы, занятия с применением информационных технологий, групповые дискуссии, разбор производственных ситуаций (кейсов).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
– самостоятельно планировать пути достижения личных финансовых целей	Последовательность и обоснованность принятия решений по формированию личного бюджета	Практические работы
– осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения финансовых задач	Последовательность и правильность проведения расчета личных планируемых финансовых поступлений	Практические работы
– принимать решения на основе сравнительного анализа финансовых альтернатив, планирования и прогнозирования будущих доходов и расходов личного бюджета	Аргументированность и обоснованность проведения сравнительного анализа финансовых альтернатив, Правильность планирования и прогнозирования будущих доходов и расходов личного бюджета	Практические работы
Знания:		
– основы управления личными финансами	Правильность использования финансовой терминологии, способность формулировать логические выводы по вопросам управления финансами	Тестирование
– структуру семейного бюджета	Правильность определения состава доходов и расходов семейного бюджета, способность нахождения баланса.	Тестирование
– основные элементы банковской системы	Воспроизведение элементов банковской системы	Тестирование
– роль депозита в личном финансовом плане	Понимание возможности и пути увеличения личного бюджета путем размещения депозита	Тестирование
– роли кредита в личном финансовом плане	Понимание роли, значения проведения кредитных операций, осознание ответственности и последствий при кредитовании	Тестирование
– о видах и формах проведения рассчетно-кассовых операций	Правильность проведения расчетно-кассовых операций	Тестирование

– сферы применения различных форм денег	Понимание наличия и назначения применения различных форм денег	Тестирование
– основы пенсионного обеспечения: государственная пенсионная система, формирование личных пенсионных накоплений	Выявление различий и характеристика сметной документации различных видов	Тестирование
– о видах ценных бумаг	Правильность и точность характеристики различных видов ценных бумаг	Тестирование
– страхование и его виды, страховые выплаты	Способность охарактеризовать различные виды страхования, выбрать страховую компанию	Тестирование
– понятие и виды налогов, порядок предоставления налоговых вычетов, составления налоговой декларации	Способность определить размер личной налоговой ответственности и возможностей получения налоговых льгот	Тестирование
– правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг	Характеристика правовых норм, используемых для защиты прав потребителей финансовых услуг	Тестирование
– признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц	Способность выявить признаки финансового мошенничества	Тестирование

Задания для текущей аттестации

1. Рассчитать сумму налога на доходы физических лиц, уплаченного Ивановой И.И. за три месяца налогового периода. Иванова А.А. замужем, имеет троих детей: 4-х, 7-ми и 19 лет – обучается на очном отделении Университетского колледжа БФУ им. И. Канта. В бухгалтерию предоставлены справки и заявление на стандартные вычеты. Доход Ивановой А.А. за три месяца составил 150 тыс. руб.
2. Рассчитать НДФЛ, социальный налоговый вычет в 2025 году. В 2025 году Сидоров С.С. прошел курс лечения в больнице стоимостью 60 тыс. рублей. В 2025 году Сидоров С.С. зарабатывал 60 тыс. рублей в месяц.
3. Рассчитать НДФЛ, социальный налоговый вычет в 2025 году. В 2025 году Сидоров А.А. оплатил лечение своего 12-летнего сына в платной больнице стоимостью 100 тыс. рублей. В 2025 году Сидоров А.А. зарабатывал 50 тыс. рублей в месяц
4. Рассчитать НДФЛ, социальный налоговый вычет в 2025 году. В 2025 году Сидоров А.А. оплатил обучение своего 17-летнего сына на платной основе в

колледже стоимостью 100 тыс. рублей в год, а также лечение тети на сумму 35 тыс. руб. Младший сын Сидорова посещал бассейн. Абонемент в месяц составил 4 тыс. руб. В 2025 году Сидоров А.А. зарабатывал 60 тыс. рублей в месяц

5. Составьте семейный бюджет

Доходы	Сумма,р.	Расходы	Сумма,р.
Постоянные:		Постоянные (обязательные):	
Зарплата за работу по найму (на основной работе, по совместительству или на своем предприятии)		Закупки продуктов	
Доходы от индивидуальной трудовой деятельности, бизнеса		Коммунальные услуги Квартира дом	
Дивиденды по акциям, проценты по вкладам в банк		Оплата транспорта (проезд) область	
Доходы от сдачи в аренду недвижимости (квартиры, дачи, гаража)		Бытовые расходы	
Доходы от продажи недвижимости, продукции с приусадебного хозяйства		Личные расходы (уход, косметика)	
Стипендии		Налоги: НДФЛ Квартира Дом, земля Транспортный налог	
…		…	

6. Составить сравнительную характеристику активов по следующим параметрам:
- доходность;
- надежность;
- ликвидность;
- страхование вложений государством;
- налогообложение;
- барьеры;
- дополнительные расходы, связанны с владением активом;
- возможный доход (потери) при прекращении работы с активом;
- для каких целей могут быть использованы вложения.

7. 60 000 рублей помещается в банк под 12 % годовых. Определите сумму вклада через два года, если проценты начисляются по простой ставке раз в год.
8. 75 000 рублей помещается в банк под 8 % годовых. Определить сумму вклада через два года, если проценты начисляются по сложной ставке.

9. Сколько денег нужно положить на депозит сегодня, чтобы через 3 года купить смартфон за 80 тыс. рублей при том, что ставка по депозитам на три года составляет 7%?
10. Для покупки нового телевизора Семен взял кредит в банке в сумме 50000 рублей под ставку 22% годовых сроком на 180 дней. По условиям договора кредит гасится равными платежами по 5000 рублей каждые 30 дней. Одновременно с этими платежами производится уплата процентов за прошедший месяц, проценты начисляются на фактический остаток задолженности. Сколько всего Семен заплатит банку и чему будет равна сумма переплаты? (Год для целей расчета процентов будем считать равным 360 дней.)
11. Индивидуальный предприниматель Иванов 1 апреля взял кредит на сумму 150 000 рублей сроком на 1 год, ставка 25% годовых, проценты выплачиваются ежеквартально, начисление производится по сложной ставке. Какую сумму уплатит Иванов за первые 3 месяца?
12. Капитолина взяла заём у соседки Светланы на сумму 75 000 рублей сроком на 3 года, ставка 10% годовых, проценты сложные, погашение займа вместе с процентами в конце срока. Какую сумму выплатит Капитолина при погашении займа?

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Основы управления личными финансами.
2. Понятие и структура семейного бюджета.
3. Понятие банка, характеристика его деятельности.
4. Основные элементы банковской системы.
5. Понятие и роль депозита в личном финансовом плане.
6. Понятие и роль кредита в личном финансовом плане.
7. Виды и формы проведения рассчетно-кассовых операций.
8. Сферы применения различных форм денег.
9. Основы пенсионного обеспечения: государственная пенсионная система.
10. Формирование личных пенсионных накоплений.
11. Понятие и виды ценных бумаг.
12. Страхование и его виды, страховые выплаты.
13. Паевые инвестиционные фонды.
14. Понятие и виды налогов.
15. Порядок предоставления налоговых вычетов.
16. Правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг.
17. Признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледжа

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ И ЭЛЕКТРОНИКИ

Специальность: 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Основы электротехники и электроники»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции».**

Организация-разработчик:
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта», Университетский колледж

Разработчик:
Чупракова Г.С., преподаватель отделения «Технические системы и инженерные коммуникации»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 11

4. Контроль и оценка результатов освоения Дисциплины 12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы электротехники и электроники»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **«Основы электротехники и электроники»** является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции».

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: общепрофессиональный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Развитие у студентов общих и профессиональных компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.2 Выполнять монтаж систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков.

ПК 1.3 Проводить и обрабатывать результаты испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков.

ПК 2.2 Выполнять монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха.

ПК 2.3 Проводить и обрабатывать результаты испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха.

ПК 2.4 Регулировать смонтированные системы вентиляции, кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик.

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

- использовать электротехнические законы для расчета электрических цепей постоянного и переменного тока;
- выполнять электрические измерения;
- использовать электротехнические законы для расчета магнитных цепей.

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

- основные электротехнические законы;

– методы составления и расчета простых электрических и магнитных цепей;

– основы электроники;

– основные виды и типы электронных приборов.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **72** часа, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

– промежуточной аттестации 18 часов;

– самостоятельной работы обучающегося 6 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**72**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**48**
в том числе:	
практические занятия	16
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Промежуточная аттестация	**18**
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**6**
Практическая подготовка	26
Промежуточная аттестация в форме: 3 семестр – экзамен	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы электротехники и электроники»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Основы электротехники		34	
Тема 1.1. Электрическое поле	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 1; ОК 9; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4
	Электрическая энергия, её свойства и область применения.	2	
	Электрическое поле и его характеристики. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Электроизоляционные материалы, их практическое применение. Электрическая емкость. Конденсаторы.		
Тема 1.2 Электрические цепи постоянного тока	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Электрический ток, параметры тока. Основные элементы электрической цепи. Закон Ома для участка и полной цепи. Энергия и мощность в электрической цепи	2	ОК 1; ОК 9; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4
	Последовательное, параллельное, смешанное соединение резисторов. Законы Кирхгофа. Закон Джоуля- Ленца.	2	
	Практическая работа	**2**	
	Неразветвленная цепь одним переменным сопротивлением.	2	
Тема 1.3 Электромагнетизм	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 1; ОК 9; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4
	Основные свойства и характеристики магнитного поля. Взаимодействие магнитного поля и проводника с током. Электромагнитная сила. Ферромагнитные вещества и их применение. Явление гистерезиса. Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Самоиндукция. Индуктивность. Взаимная индуктивность. Вихревые токи.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	Электромагниты и их практическое применение. Подготовить доклад.	2	
Тема 1.4 Однофазные	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Переменный ток, его параметры, уравнения, графики и векторные диаграммы.	2	ОК 1; ОК 9;

электрические цепи переменного тока	Неразветвленные цепи переменного тока с активными сопротивлением, индуктивностью, емкость. Резонанс напряжений. Разветвленные цепи переменного тока. Резонанс токов.	2	ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4
	Практическая работа	**4**	
	Определение параметров и исследование режимов работы электрической цепи переменного тока с последовательным соединением катушки индуктивности, резистора и конденсатора	2	
	Расчет электрических цепей однофазного переменного тока	2	
Тема 1.5 Трехфазные электрические цепи	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Трехфазная система переменного тока, Ее преимущества перед однофазной. Соединение обмоток «звездой» и «треугольником».	2	ОК 1; ОК 9; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4
	Фазные и линейные напряжения, соотношения между ними. Векторные диаграммы напряжения и токов. Четырехпроводная трехфазная цепь. Роль нулевого провода.	2	
	Практическая работа	**4**	
	Расчет электрических цепей трехфазного тока.	2	
	Определение параметров и исследование режимов работы трехфазной цепи при соединении потребителей звездой	1	
	Определение параметров и исследование режимов работы трехфазной цепи при соединении потребителей в треугольник	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	Оформление отчетов по практическим работам. Расчет электрических цепей трехфазного тока.	2	
Тема 1.6 Электрические измерения.	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Виды электрических измерений. Погрешности измерений. Измерение мощности и энергии. Измерительные механизмы.	2	ОК 1; ОК 9; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4
	Практическая работа	**2**	
	Исследование режимов работы и методов расчета линейных цепей постоянного тока с одним источником питания.	2	
Раздел 2 Электрические машины и		**10**	

трансформаторы			
Тема 2.1 Трансформаторы	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Назначение, устройство и принцип действия трансформатора. Режим работы трансформаторов. Потери и КПД трансформатора.	1	ОК 1; ОК 9; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4
	Трехфазные трансформаторы, соединение их обмоток. Измерительные трансформаторы тока и напряжения. Автотрансформаторы, особенности устройства.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	Изучить устройство и работу сварочного трансформатора.	2	
Тема 2.2 Электрические машины переменного тока	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Назначение, устройство машин постоянного тока. Принцип работы машин в режиме генератора и электродвигателя, ЭДС и вращающий момент.	1	ОК 1; ОК 9; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4
	Типы генераторов постоянного тока, характеристики, схемы, область применения. Типы электродвигателей постоянного тока, особенности пуска, эксплуатации. Потери и КПД машин постоянного тока.	1	
Тема 2.3. Электрические машины постоянного тока	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Назначение аппаратуры управления, ее классификация. Особенности конструкции и область применения рубильников, переключателей, пакетных выключателей, контроллеров.	1	ОК 1; ОК 9; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4
	Аппаратура автоматического управления (контакторы, магнитные пускатели). Аппаратура защиты (плавкие предохранители, автоматические выключатели).	1	
	Практическая работа	**2**	
	Исследование схемы пуска асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором	2	
Раздел 3 Электропривод и аппаратура управления		**2**	
Тема 3.1 Аппаратура	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 1; ОК 9; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 2.2;
	Понятие об электроприводе. Режимы работы электропривода и электродвигателей. Понятие о аппаратуре управления и защиты .Классификация. Пускорегулирующая	2	

управления и защиты	аппаратура ручного управления Аппаратура автоматического управления.		ПК 2.3; ПК 2.4
Раздел 4 Основы электроснабжения		**2**	
Тема 4.1 Передача и распределение электрической энергии. Источники электрической энергии	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Понятие об электрических системах. Передача и распределение электрической энергии. Электроснабжение промышленных предприятий. Назначение и устройство трансформаторных подстанций и распределительных пунктов.	2	ОК 1; ОК 9; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4
Раздел 5 Основы электроники		**6**	
Тема 5.1 Полупроводниковые приборы	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 1; ОК 9; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4
	Электронно-дырочный переход и его свойства. Устройство и характеристики полупроводниковых диодов, транзисторов, тиристоров, тринисторов, динисторов.	2	
	Практическая работа	**2**	
	Изучение работы транзистора. Однокаскадный транзисторный усилитель	2	
Тема .5.2 Электронные устройства автоматики	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 1; ОК 9; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4
	Классификация. Типовые элементы схем автоматики. Структура схемы автоматического контроля управления	2	
	Промежуточная аттестация	**18**	
	Всего:	**72**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Лаборатория «Электротехники и электроники» оснащена посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- телевизионная панель.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники

1. Славинский, А. К. Электротехника с основами электроники : учебное пособие / А.К. Славинский, И.С. Туревский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2025. — 448 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0747-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2166878 (дата обращения: 20.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

2. Гальперин, М. В. Электротехника и электроника : учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 480 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-021532-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2228880 (дата обращения: 20.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

3. Лоторейчук, Е. А. Теоретические основы электротехники : учебник / Е.А. Лоторейчук. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 317 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-021371-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2223155 (дата обращения: 20.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

3.3. Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются лекционные, практические занятия, занятия с применением информационных технологий, занятия с использованием метода модерации, групповые дискуссии, занятия-тренинги, разбор.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
- использовать электротехнические законы для расчета электрических цепей постоянного и переменного тока	Выбор и применение методов и способов использования электротехнических законов для расчета электрических цепей постоянного и переменного тока	Выполнение практических работ, тестирование
- выполнять электрические измерения	Правильность выполнения электрических измерений	
- использовать электротехнические законы для расчёта магнитных цепей	Правильность использования электротехнические законы для расчёта магнитных цепей	
Знания:		
-основные электротехнические законы	Объяснение основных электротехнических законов	
-методы составления и расчета простых электрических и магнитных цепей	Объяснение алгоритма расчета электрических цепей постоянного и переменного тока. Построение векторных диаграмм токов и напряжений. Понимание процессов преобразования электрической энергии в другие виды энергии.	
-основы электроники	Владение основными понятиями, описание основных принципов и законов науки	
- основные виды и типы электронных приборов	Описание области применения аппаратуры управления электроустановками. Понимание процессов преобразования электрических сигналов в	

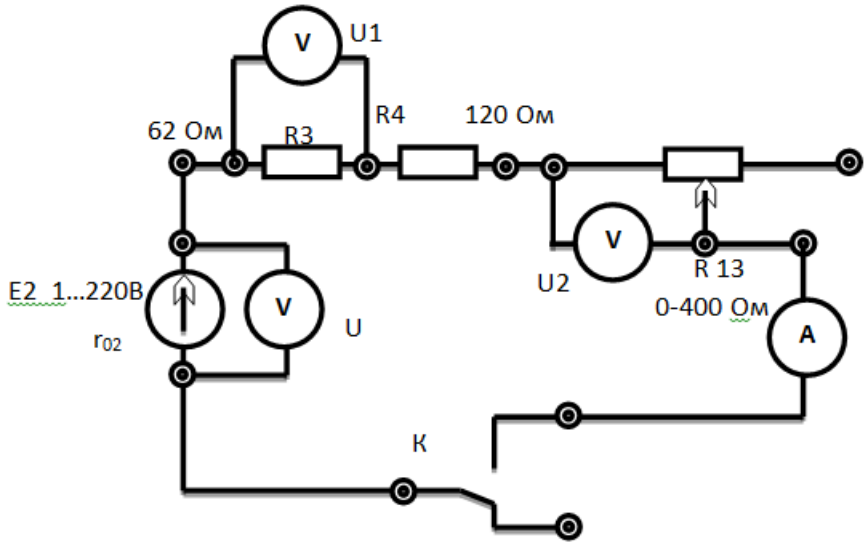
	устройствах управления приводами строительных машин и механизмов.	

Задание для текущей аттестации

Задание 1. Записать технические характеристики измерительных приборов в таблицу.

№ п/п	Замеры					Расчеты										Режимы
	E	I	U	U_1	U_2	r	R_1	R_2	R	P_0	P_1	P_2	P_R	P	η	
	В	А	В	В	В	Ом	Ом	Ом	Ом	Вт	Вт	Вт	Вт	Вт	%	
1																х.х.
2																Рабочий
3																
4																
5																к.з.

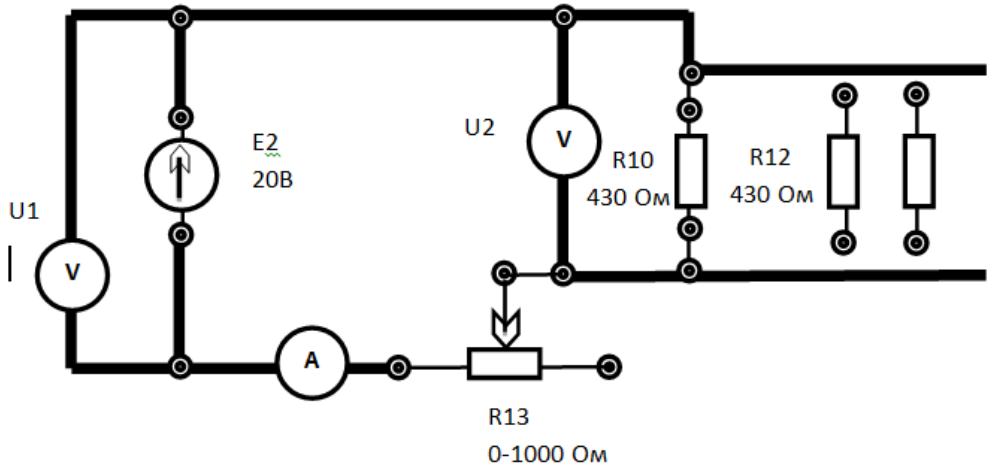
Изучить и собрать электрическую цепь, представленную на рисунке.



Задание 2. Записать технические характеристики измерительных приборов в таблицу.

№ п/п	Замеры				Расчеты							
	n	I	U_1	U_2	ΔU	ΔU %	ΔP	R	η	μ	S	*l*
	В	А	В	В	В	%	Вт	Ом	%	м/Ом мм^2	мм^2	м
1												
2												
3												
4												
5												
6												

Изучить и собрать электрическую цепь.



Задание 3. Рассчитать по паспортным данным номинальный ток двигателя и номинальный момент.

По результатам измерений построить:

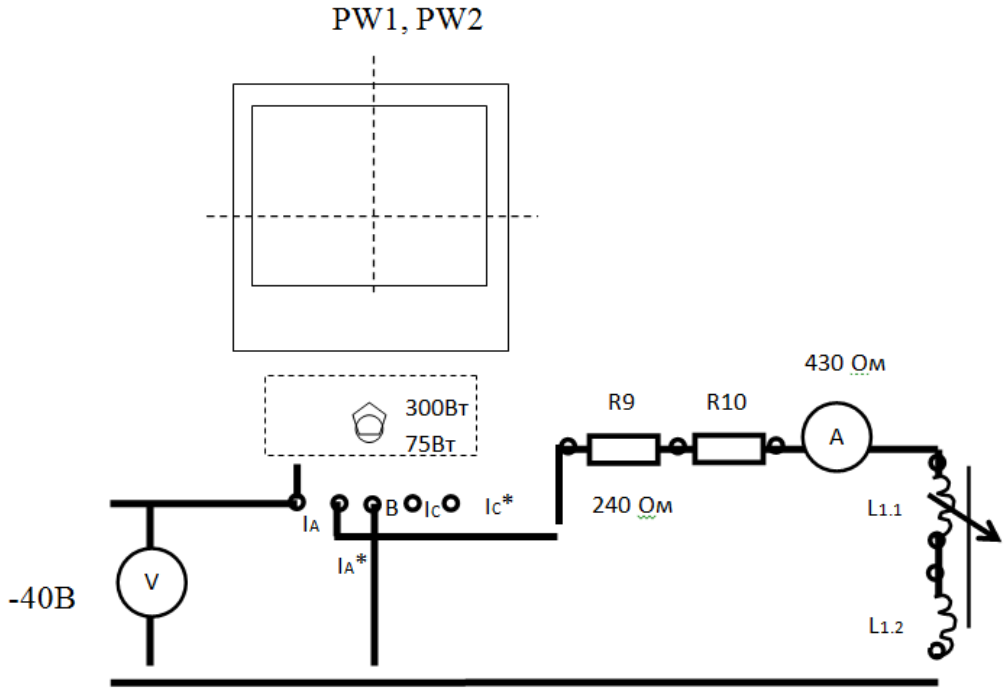
- механическую M = F(S2) ;
- две рабочих характеристики $\eta = F(P2)$ и $\cos\varphi_1 = F(P2)$.

Рассчитать механическую характеристику для пониженного напряжения и сравнить с результатами эксперимента.

Задание 4. Записать технические характеристики измерительных приборов в таблицу.

Замеры							Расчеты						
U	I	P	f	μ	S	D	Z	R	X_L	L	l	r_0	C
В	А	Вт	Гц	м/Ом мм^2	мм^2	мм	Ом	Ом	Ом	Гн	м	мм	Ф

Собрать и изучить схему электрической цепи.



Задание 5.

1. Для одного случая симметричной нагрузки в отчете записать расчет тока в нулевом проводе и напряжение смещения нейтрали.
2. По данным таблицы и расчета построить векторные диаграммы для трех случаев:

-Равномерная нагрузка при включенной нейтрали.

-Неравномерная нагрузка при включенной нейтрали.

-Та же неравномерная нагрузка при отключенной нейтрали.

Задание 6.

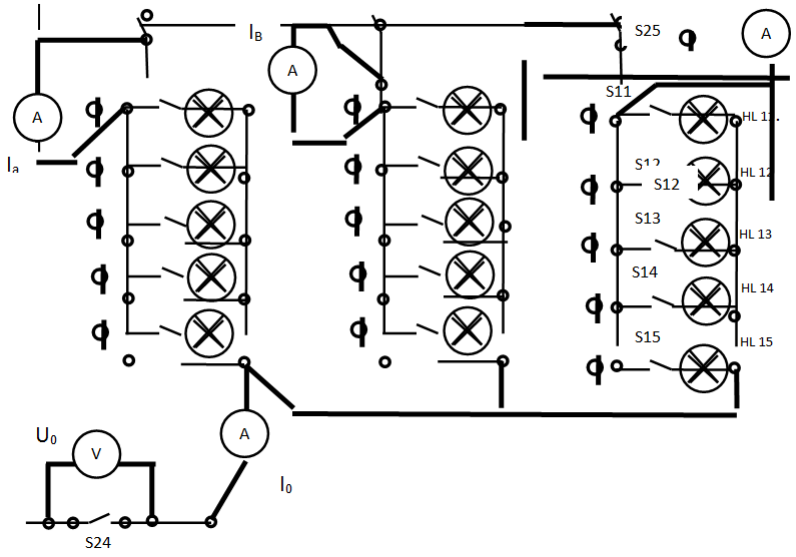
1. Для одного случая несимметричной нагрузки в отчете записать расчет линейных токов при разомкнутом тумблере «S1».
2. По данным таблицы и расчета построить векторные диаграммы для четырех случаев:
   - Симметричная нагрузка фаз при включенном линейном проводе.
   - Симметричная нагрузка фаз при отключенном линейном проводе.
   - Несимметричная нагрузка фаз при включенном линейном проводе.
   - Несимметричная нагрузка фаз при отключенном линейном проводе.

Графически определить токи в линейных проводах.

Задание 7. Записать технические характеристики измерительных приборов в таблицу.

Нагрузка	Нейтраль	Из опыта								
		I_A	I_B	I_C	I_0	U_0	U_A	U_B	U_C	$U_Л$
		A				B				
Симметричная	Вкл									
	Раз									
Несимметричная	Вкл									
	Раз									
	Вкл									
	Раз									

Собрать и изучить схему электрической цепи.



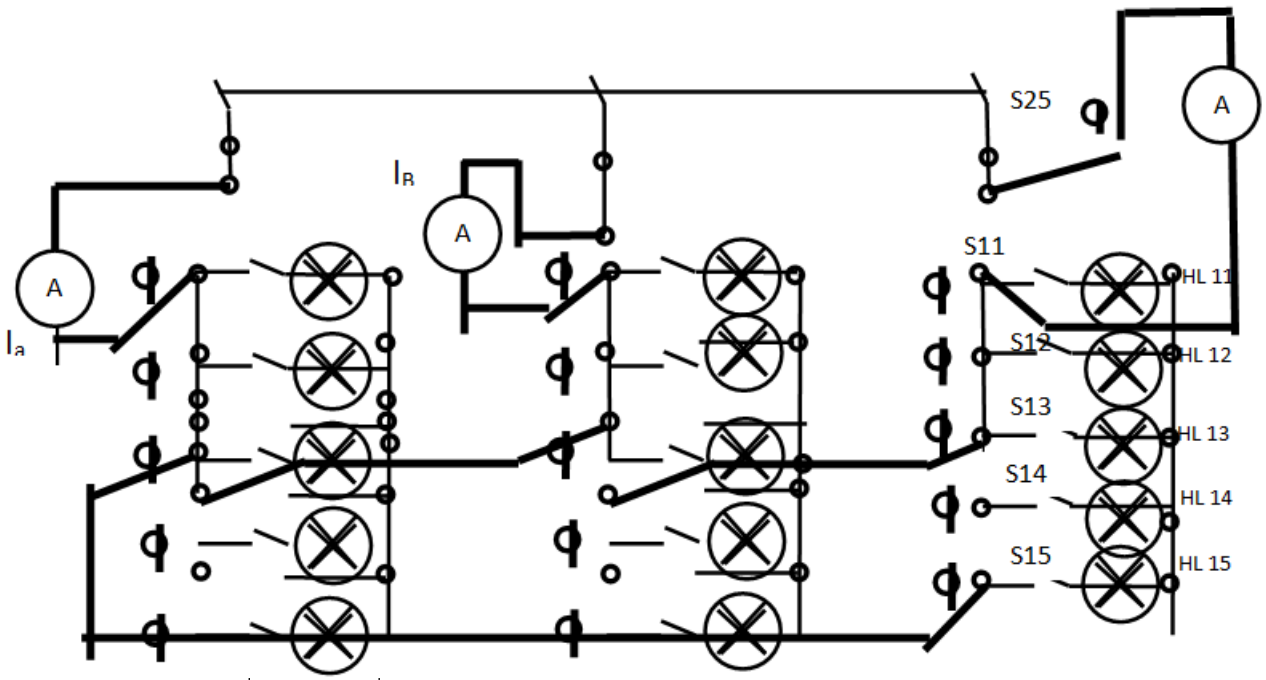
Задание 8. Записать технические характеристики измерительных приборов в таблицу.

Нагрузка		Из опыта					
		I_{AB}	I_{BC}	I_{CA}	U_{AB}	U_{BC}	U_{CA}

		A	A	A	B	B	B
Симметричная	Вкл						
	Раз						
Несимметричная	Вкл						
	Раз						
	Вкл						
	Раз						

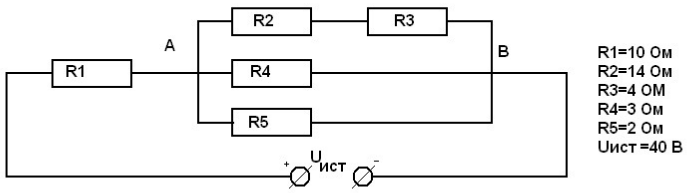
Нагрузка	Линейн. пров. с	Из расчета							
		U_A/U_{AB}	I_A	I_B	I_C	P_{AB}	P_{BC}	P_{CA}	P
		-	A	A	Вт				
Симметричная	Вкл		Значения из диаграм						
	Раз								
Несимметричная	Вкл								
	Раз								
	Вкл								
	Раз								

Собрать и изучить схему электрической цепи.



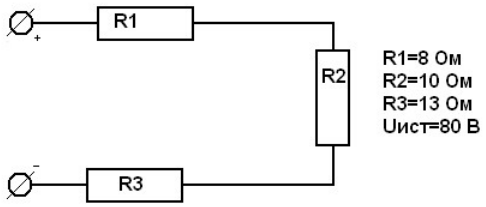
Задание 9. Для цепи постоянного тока определить:

1. Эквивалентное сопротивление.
2. Токи на каждом участке цепи.
3. Падение напряжения на каждом участке цепи.

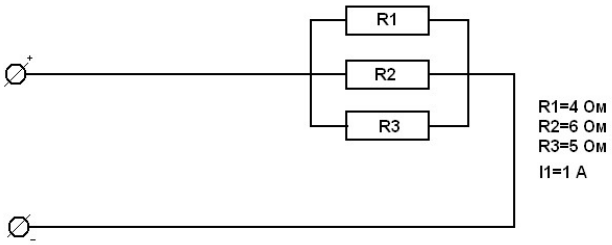


Задание 10. Для цепи постоянного тока определить:

1. Эквивалентное сопротивление.
2. Токи на каждом участке цепи.
3. Падение напряжения на каждом участке цепи.



Задание 11. Для цепи постоянного тока определить:
1. Эквивалентное сопротивление.
2. Токи на каждом участке цепи.
3. Падение напряжения на каждом участке цепи.



Задание 12. Провести опыты х.х. и к.з. трансформатора.
Рассчитать параметры схемы замещения трансформатора.
Для нагрузки R8, L2 рассчитать потери напряжения, коэффициент мощности, вторичное напряжение и к.п.д.
Результаты расчета проверить экспериментально.
Задание 13. Рассчитать по паспортным данным номинальный ток двигателя и номинальный момент.
По результатам измерений построить:
- механическую M = F(S2) ;
- две рабочих характеристики $\eta = F(P2)$ и $\cos\varphi_1 = F(P2)$.
Рассчитать механическую характеристику для пониженного напряжения и сравнить с результатами эксперимента.
Задание 14. Для транзистора КТ312А обратный ток коллектора Iк = 10 мкА при напряжении Uк = 15 В.
Определите обратное сопротивление коллекторного перехода постоянному току.
Задание 15. Для транзистора обратный ток коллектора Iк = 15 мкА при напряжении Uк = 20 В. Определите обратное сопротивление коллекторного перехода постоянному току.

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Элементы электрической цепи.
2. ЭДС и ее источники.
3. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Способы соединения резисторов.
4. Тепловое действие тока. Закон Джоуля – Ленца
5. Законы Кирхгофа.
6. Свойства и характеристики магнитного поля.
7. Ферромагнитные материалы и область их применения.
8. ЭДС электромагнитной индукции, ее величина и направление.
9. Классификация электроизмерительных приборов.
10. Измерение мощности электрической энергии.
11. Получение переменного тока и его параметры.
12. Цепь переменного тока с активным сопротивлением.
13. Цепь переменного тока с индуктивностью.
14. Цепь переменного тока с емкостью.
15. Цепь переменного тока с активным сопротивлением и индуктивностью.
16. Цепь переменного тока с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью.
17. Треугольники сопротивлений и мощностей. Коэффициент мощности.
18. Получение трехфазного тока.
19. Соединение обмоток генератора «звездой».
20. Соединение обмоток генератора «треугольником».
21. Соединение потребителей «звездой». Нулевой провод и его значение.
22. Соединение потребителей «треугольником».
23. Устройство и принцип действия трансформатора.
24. Режимы работы трансформаторов. КПД,
25. Трехфазные трансформаторы.
26. Измерительные трансформаторы.
27. Назначение и устройство трехфазного асинхронного двигателя.
28. Параметры асинхронных двигателей.
29. Пуск в ход асинхронных двигателей.
30. Устройство электрических машин постоянного тока.
31. Работа машин постоянного тока в режиме генератора.
32. Работа машин постоянного тока в режиме электродвигателя.
33. Типы генераторов постоянного тока.
34. Электропривод. Выбор электродвигателя по мощности.
35. Аппаратура управления и защиты электродвигателя.
36. Назначение и устройство магнитного пускателя.
37. Защитное заземление.

38. Полупроводниковые приборы.
39. Фотоэлектрические приборы. Общие сведения
40. Фоторезисторы.
41. Однополупериодные выпрямители.
42. Сглаживающие фильтры.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОХРАНА ТРУДА

Специальность: 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Охрана труда»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции**

Организация-разработчик:
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта», Университетский колледж

Разработчик:
Горюнова Н.А., преподаватель отделения «Технические системы и инженерные коммуникации»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 12

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Охрана труда»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **«Охрана труда»** является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: общепрофессиональный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Развитие у студентов общих и профессиональных компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

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.

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

- применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
- использовать экобиозащитную и противопожарную технику;
- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;
- проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды.

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

- действие токсичных веществ на организм человека;

– меры предупреждения пожаров и взрывов;

– категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;

– основные причины возникновения пожаров и взрывов;

– особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;

– правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;

– правила безопасной эксплуатации механического оборудования;

– профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;

– предельно допустимые концентрации (далее ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;

– принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;

– систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;

– средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **50** часов, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

– самостоятельной работы 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**50**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**48**
в том числе:	
практические занятия	16
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	**-**
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**2**
Практическая подготовка	36
Промежуточная аттестация в форме: 3 семестр - дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Охрана труда»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Коды компетенций
Раздел 1. Правовые основы охраны труда в Российской Федерации			**8**	
Тема 1.1. Основные положения Российского законодательства об охране труда	**Содержание учебного материала**		2	ОК 1; ОК 4; ОК 7; ОК 9
	1	Понятия охраны труда. Законодательство о труде и об охране труда.		
	2	Законодательство о труде и об охране труда. Подзаконные, иные нормативные правовые акты об охране труда. Государственное управление охраной труда		
	Практические работа		2	
	1	Рассмотрение нарушений Российского законодательства об охране труда		
Тема 1.2. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда.	**Содержание учебного материала**		1	
	1	Компенсация за неблагоприятные условия труда		
	2	Обязанности работодателя в области ОТ		
Тема 1.3. Обязанности работника в области охраны труда	**Содержание учебного материала**		1	
	1	Право и гарантии права работника на труд в условиях, соответствующих требованиям охраны труда		
	2	Ограничение выполнения тяжелых работ.		
	3	Ограничение работ с вредными или опасными условиями труда		
Тема 1.4. Ответственность за нарушение требований охраны труда	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Дисциплинарная, административная, материальная, уголовная ответственность		
Раздел 2. Организация работ по охране труда на предприятии			**18**	ОК 1; ОК 4; ОК 7; ОК 9
Тема 2.1. Служба охраны труда.	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Основные задачи Службы охраны труда		

Формирования службы охраны труда	2	Права работников Службы охраны труда.		
	3	Кабинеты и уголки охраны труда.		
	4	Комитеты (комиссии) по охране труда: задачи, функции и права		
	Практические работа		2	
	1	Расчет численности работников службы ОТ в организациях		
Тема 2.2. Инструкции по охране труда	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Межотраслевые и отраслевые правила по охране труда		
	2	Межотраслевые и отраслевые инструкции по охране труда		
	3	Порядок разработки и утверждения инструкции по охране труда		
	4	Разработка временных инструкций по охране труда.		
	Практическая работа		2	
	1	Разработка примерных инструкций		
Тема 2.3. Инструктаж работников по охране труда	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Виды инструктажей		
	2	Порядок его проведения и оформления.		
	3	Обучение по охране труда и проверка знаний требований охраны труда работников.		
	4	Обучение по охране труда и проверка знаний требований охраны труда руководителей.		
	Практическая работа		2	
	1	Типовые инструкции по охране труда. Инструктаж		
Тема 2.4. Управление охраной труда в организации	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Функции управления охраной труда		
	2	Задачи системы управления охраны труда.		
	3	Определение численности работников службы охраны труда		
	Практическая работа		4	
	1	Организация работ по охране труда на предприятии		
Раздел 3. Производственная санитария			**6**	ОК 1; ОК 4; ОК 7; ОК 9
Тема 3.1. Факторы, воздействующие на	**Содержание учебного материала**		1	
	1	Формы трудовой деятельности		

формирование условий труда	2	Классификация рабочих мест.		
	3	Классификация условий труда по травмобезопасности		
Тема 3.2. Воздушная среда производственных помещении	**Содержание учебного материала**		1	
	1	Микроклимат производственных помещений.		
	2	Нормируемые параметры микроклимата		
	3	Пыль как вредный производственный фактор		
	4	Кондиционирование воздуха.		
Тема 3.3 Освещение	**Содержание учебного материала**		1	
	1	Виды освещения и его нормирование. Искусственное освещение.		
Тема 3.4 Классификация шума	**Содержание учебного материала**		1	
	1	Нормирование и измерение шума		
	2	Методы снижения негативного влияния шума		
	Практическая работа		2	
	1	Расчет уровня шума в жилой застройке		
Раздел 4. Производственный травматизм, несчастные случаи и профессиональные заболевания, порядок их расследования и возмещение ущерба			**8**	ОК 1; ОК 4; ОК 7; ОК 9
Тема 4.1 Причины травматизма и травмоопасные факторы	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Причины травмирования работников на рабочих местах		
	2	Организационные причины		
	3	Технические причины. Личностные причины		
	4	Классификация профессиональных заболеваний. Обязанности работодателя при несчастном случае на производстве		
Тема 4.2 Порядок расследования несчастного случая и профессиональных заболеваний на производстве	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Создание комиссии по расследованию несчастного случая		
	2	Сроки расследования несчастного случая.		
	3	Документы, подготавливаемые при несчастном случае со смертельным исходом		
	4	Принятие решения по результатам расследования профессионального заболевания		
	Практическая работа		2	
	1	Составление и заполнение Акта Н-1 (расследование несчастного случая)		

Тема 4.3 Возмещение ущерба пострадавшим при несчастных случаях и профессиональных заболеваниях	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний		
	2	Виды обеспечения по страхованию		
	3	Лица, подлежащие обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний		
Раздел 5. Безопасное производство работ			**4**	ОК 1; ОК 4; ОК 7; ОК 9
Тема 5.1. Сигнализация и знаки производственной безопасности	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Предупредительные плакаты		
	2	Безопасность труда на транспортных и погрузочно-разгрузочных работах		
	3	Требования безопасности при проведении газоопасных работ.		
	4	Требования безопасности при работе на высоте		
	5	Требования безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей		
Тема 5.2. Средства защиты работников	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Коллективные средства индивидуальной защиты (СИЗ)		
	2	Виды средств индивидуальной защиты		
	3	Общие положения. Классификация средств индивидуальной защиты		
	4	Средства защиты органов дыхания. Специальная одежда. Средства защиты ног. Средства защиты рук. Средства защиты головы. Средства защиты глаз. Средства защиты органов слуха.		
	5	Средства защиты от падения с высот и другие предохранительные средств.		
Раздел 6. Основы пожаро – и взрывобезопасности. Пожарная безопасность			**4**	ОК 1; ОК 4; ОК 7; ОК 9
Тема 6.1 Опасные факторы пожара	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Причина возникновения пожаров и взрывов		
	2	Классификация пожаров		
	3	Виды планов эвакуации		
	4	Первичные средства тушения пожаров		
	5	Первая помощь при пожарах и ожогах		
	6	Классификация помещений и зданий по пожарной и взрывной опасности		

Тема 6.2 Способы прекращения горения	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Огнегасящие средства		
	2	Первичные средства пожаротушения		
Самостоятельная работа			**2**	
Всего:			**50**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда» оснащён посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, комплектом демонстрационных материалов по темам дисциплины, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- Стенд "Уставы. Закон военной службы. Военная присяга."
- Стенд "Приборы радиационной и химической разведки."
- Стенд "Воинские звания и знаки различия"
- Стенд "Государственные ордена РФ"
- Стенд "Стрелковое оружие гранотометы. Огнеметы"
- Стенд "Структура вооруженных сил"
- Стенд "Мины и ручные гранаты"
- Стенд "Новейшие средства защиты"
- ВПХР с индикаторными трубками
- Дозиметр-ренгенометр ДП-5В профессиональный, переносной
- Интерактивная панель
- Персональный компьютер
- Интерактивный лазерный тир
- Манекен мужской

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Графкина, М. В. Охрана труда : учебник / М.В. Графкина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 212 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1173489. - ISBN 978-5-16-016522-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2213277 (дата обращения: 21.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

2. Поляков, Р. Ю. Охрана труда. Пожарная безопасность. Промышленная безопасность : учебное пособие / Р. Ю. Поляков, К. А. Полякова. — Елец : ЕГУ им. И.А. Бунина, 2022. — 87 с. — ISBN 978-5-00151-286-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/331937 (дата обращения: 21.01.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.3. Формы и методы проведения занятий

В целях реализации компетентностного подхода в образовательном процессе предусмотрено использование традиционных, активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

При изучении дисциплины проводятся активные лекции, разбор конкретных ситуаций; групповые дискуссии; парная и групповая работа; работа в малых группах; работа с документами и различными источниками информации; метод кейсов; эвристическая беседа.

Для промежуточного контроля формируемых компетенций у обучающегося в результате освоения дисциплины «Охрана труда» проводится электронное тестирование, по каждому тематическому разделу. Тесты выполняются студентами в электронной системе управления обучением. Проводится семинар по трудовому законодательству, используя Трудовой кодекс РФ и презентации студентов.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, а также выполнения обучающимся практических работ.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы контроля
Умения: – применять средства индивидуальной и коллективной защиты – использовать экобиозащитную и противопожарную технику – организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций – проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности – соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса – проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды	- Перечисление порядка хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; - Описание предельно допустимых концентрации вредных веществ; - Описание знаний и умений оказания первой помощи при различных травмах; - Описание мер предупреждения пожаров и взрывов; - Анализ и выбор законодательных нормативных документов в области охраны труда; - Перечисление возможных опасных и вредных факторов и средств защиты.	Выполнение практических работ, тестирование
Знания: – действий токсичных веществ на организм человека – мер предупреждения пожаров и взрывов – категорирования производств по взрыво- и пожароопасности – основных причин возникновения пожаров и взрывов – особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации – правил и норм охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты – принципов прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и		Выполнение практических работ, тестирование

стихийных явлениях – систем мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду		

Задания для текущей аттестации

Задание 1. Изучить Конституцию РФ (р. 1 ст. 7,37,41,42- выписать приоритеты в области охраны труда).

Задание 2. Запишите основные статьи в области охраны труда в Трудовом кодексе Российской Федерации.

Задание 3. Дать определения основным терминам в охране труда (не менее 3). Вопросы для контроля по вариантам.

Варианты 1	Варианты 2	Варианты 3
Определите связь между Охраной труда и наукой эргономика	Ответственность за организацию и обучения по охране труда осуществляет	Ответственность по охране труда возложена
Устанавливается ли испытательный срок при приеме на работу	Обязан ли работодатель обеспечить информирование работников о полагающихся им средств индивидуальной защиты	Время, в течение которого работник свободен от исполнения трудовых обязанностей, и которое он может использовать по своему усмотрению
Улучшение условий труда работников это	Личная ответственность за безопасность труда	Организационные, технические и гигиенические мероприятия по охране труда

Задание 4. Составить должностную инструкцию при выполнении работ по любой профессии или должности служащих.

Задание 5. Проанализировать и перечислить опасные и вредные факторы (физические, химические, биологические, психо - физиологические) действующие на человека в предлагаемой жизненной ситуации, появление которых потенциально возможно. Вариант по заданию преподавателя.

Задание 6. Используя список нормативных документов по комфорту и безопасности сайта выбрать 5 ÷ 8 наименований наиболее характерных и необходимых материалов, которые должны знать и использовать на практике персонажи ситуации, рассмотренной в задании

Задание 7.

1. Записать в тетрадь вид производственной работы с повышенной опасностью, которая проводится по наряду-допуску.

2. По составленному виду работ заполнить бланк

Оформление наряда-допуска на производство работ с повышенной опасностью.

Проведение ситуационного анализа несчастного случая и составление схемы причинно-следственных связей

Задание 8. Провести анализ несчастного случая на производстве

Задание 9. Заполнить Акт Н-1 для конкретного несчастного случая (НС)

Задание 10. 17.01.25 года в 11 часов 20 минут в ремонтной мастерской цеха получил травму левого глаза рабочий Крайнов Сергей Евгеньевич, 1979 года рождения, стаж работы 4 года, облицовщик-плиточник. Крайнов С.Е. производил врезку замка в деревянную дверь с применением стамески. Во время производства работы стамеску заклинило, и при попытке выдернуть ее из щели ударил стамеской через разбитые очки по глазу. Пострадавший госпитализирован в глазное отделение ЦРБ.

Задание 11. 01.02.25 года при тушении пожара в сауне, находящейся в бытовом помещении предприятия, погиб дежурный электромонтер (ДЭМ) Рогожник Вячеслав Николаевич, 1970 года рождения, 4 гр. по электробезопасности, стаж работы - 9 лет, женат, сын 5 лет. Рогожник В.Н., находясь на смене, получил сообщение о загорании в сауне, расположенной на 1 этаже 2-х этажного здания, находящегося за территорией предприятия. Взяв огнетушитель и противогазы типа ГП-7к, Рогожник В.Н. и ДЭМ Склемин Г.В., побежали в здание сауны. Рогожник одев противогаз, открыл дверь, вошел в помещение сауны и прошел в душевую, где была сильная задымленность от тления деревянной обшивки помещения парилки, потерял сознание, предположительно от отравления угарным газом - упал. Следовавший за ним Склемин Г.В. не мог проследовать за пострадавшим и оказать ему помощь. Вызванный персонал пожарной охраны потушил очаг возгорания, вынес пострадавшего. Оказание доврачебной помощи результатов не дало. Прибывший персонал скорой помощи, после попыток оказания помощи пострадавшему, констатировала смерть.

Задание 12. Пользуясь методическими указаниями и рекомендованной литературой разработать макет инструкции по ОТ для работника

Задание 13. Написание отчёта по теме «Пожарная безопасность на производственном предприятии».

Задание 14. Составление памятки о мерах пожарной безопасности.

Задание 15.

Защита рефератов по темам:

1. Приоритет охраны жизни и здоровья человека, обеспечение благоприятных экологических условий для жизни, труда и отдыха человека.

2. Научно обоснованное сочетание экономических и экологических интересов общества, обеспечивающих реальные гарантии прав человека на здоровую и благоприятную для жизни окружающую природную среду.

3. Рациональное использование природных ресурсов.

4. Соблюдение требований природоохранного законодательства в совокупности неотвратимости наказания за экологические нарушения.

5. Гласность в работе органов, занимающихся вопросами экологии, тесная связь с общественностью и населением в решении природоохранных задач.

6. Международное сотрудничество в сфере охраны окружающей среды.

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Основные термины и определения: охрана труда, производственная опасность, опасный и вредный производственный факторы, несчастный случай, травма, профессиональное заболевание, техника безопасности, производственная санитария.
2. Право работников на охрану труда.
3. Обучение по охране труда специалистов.
4. Обучение по охране труда работников.
5. Обязанности нанимателя по обеспечению охраны труда.
6. Обязанности работника по охране труда.
7. Организация охраны труда на предприятии. Коллективный договор (соглашение) и комплексные планы мероприятий по охране труда. Финансирование мероприятий по охране труда.
8. Инструкции по охране труда.
9. Классификация опасных вредных производственных факторов
10. Служба техники безопасности на предприятии. Нормативы численности специалистов по охране труда на предприятии.
11. Функции работников службы охраны труда и их права.
12. Инструктаж персонала по охране труда.
13. Виды инструктажей по охране труда
14. Дисциплинарная ответственность должностных лиц за нарушение законодательства об охране труда.
15. Административная ответственность должностных лиц за нарушение законодательства об охране труда.
16. Уголовная ответственность должностных лиц за нарушение законодательства об охране труда.

17. Ответственность нанимателя за вред, причиненный жизни и здоровью работников.

18. Надзор и контроль за соблюдением законодательства об охране труда.

19. Несчастный случай на производстве, производственная травма, их классификация.

20. Расследование и регистрация легких несчастных случаев на производстве. Акты по форме Н-1 и НП.

21. Специальное расследование групповых, тяжелых и смертельных несчастных случаев. Заключение о несчастном случае.

22. Вредные вещества, нормирование их содержания в воздухе.

23. Метеоусловия в производственных помещениях, их нормирование.

24. Производственное освещение, его классификация.

25. Искусственное освещение: классификация и нормирование рабочего освещения, освещения безопасности и эвакуационного освещения.

26. Естественное освещение: его классификация, нормирование.

27. Воздействие шума на организм человека. Классификация шумов.

28. Характеристики шума и его нормирование.

29. Мероприятия по снижению шума.

30. Классификация вибраций. Воздействие вибраций на человека.

31. Характеристики вибраций, их нормирование.

32. Средства индивидуальной защиты.

33. Порядок выдачи средств индивидуальной защиты.

34. Действие электрического тока на организм человека.

35. Защитные средства, применяемые при обслуживании электроустановок.

36. Первая помощь человеку, пораженному электрическим током.

37. Воздействие электромагнитных полей на человека.

38. Методы защиты от воздействия электромагнитных полей.

39. Требования охраны труда к устройству и содержанию предприятий.

40. Общие сведения о горении.

41. Причины пожаров.

42. Классификация пожаров.

43. Виды огнетушителей

44. Первичные средства пожаротущения.

45. Средства пожаротушения.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ01 Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий

Специальность: 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Калининград

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции**

Организация-разработчик:
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта», Университетский колледж

Разработчики:
Саратовская А.С., преподаватель отделения «Строительство и архитектура»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 4

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 8

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 9

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 15

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ 19

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ01 Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1 Выполнять подготовительные работы при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков.

ПК 1.2 Выполнять монтаж систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков.

ПК 1.3 Проводить и обрабатывать результаты испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков.

ПК 1.4 Устранять неисправности систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков при испытаниях.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- в приемке, транспортировке и хранении санитарно-технического оборудования;
- в демонтаже санитарно-технических систем;
- в выборе инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа санитарно-технических систем;
- в укрупнительной сборке отдельных узлов санитарно-технических систем;
- в выполнении слесарных операций при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;
- в монтаже санитарно-технических систем и оборудования;
- в проведении испытаний и сдаче в эксплуатацию систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;
- в составлении актов выполненных работ по испытанию систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;
- в устранении обнаруженных дефектов на смонтированном санитарно-техническом оборудовании.

уметь:

- использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления санитарно-технического оборудования;
- читать чертежи при выполнении подготовительных работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования;
- применять правила такелажных работ;
- выполнять соединения санитарно-технических систем;
- производить демонтаж санитарно-технических систем и оборудования;
- выполнять работы по монтажу санитарно-технических систем и оборудования с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности;
- использовать проектную и нормативную техническую документацию в области монтажа систем отопления;
- читать монтажные чертежи систем отопления;
- проводить испытания санитарно-технических систем и оборудования;
- использовать графические компьютерные программы и комплексы при монтаже систем отопления;
- использовать диагностические и измерительные инструменты и приборы для проведения испытаний санитарно-технических систем и оборудования;

- применять технологическую документацию при проведении испытаний санитарно-технических систем и оборудования;

- выполнять работы по проведению испытаний санитарно-технических систем и оборудования с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности;

- обрабатывать результаты испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;

- выявлять отклонения анализируемых показателей при проведении испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;

- оформлять техническую документацию по результатам испытаний систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;

- устранять неисправности на смонтированном санитарно-техническом оборудовании, выявленных при испытаниях.

знать:

- видов, назначения и принципа действия санитарно-технических систем и оборудования;

- правил строповки, перемещения и складирования грузов согласно маркировке;

- назначения и правил применения инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;

- требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении подготовительных работ при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;

- монтажных чертежей внутренних санитарно-технических систем и оборудования;

- назначения и правил использования контрольно-измерительного инструмента при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;

- монтажных чертежей внутренних санитарно-технических систем и оборудования;

- требований охраны труда при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;

- требований, предъявляемых к качеству выполняемых работ по монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;

- нормативных технических документов и технологической последовательности выполнения монтажных работ;

- правил устранения неисправностей санитарно-технических систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;

- методики проведения анализа дефектов смонтированных санитарно-технических систем и способы их устранения;

- видов несоответствий смонтированных санитарно-технических систем и способы их устранения;

- правил проведения испытаний инженерно- технических систем гражданских зданий;

- правил оформления технической документации;

- требований, предъявляемых к качеству выполняемых работ при проведении испытаний санитарно-технических систем и оборудования;

- требования охраны труда при проведении испытаний инженерно-технических систем гражданских зданий.

1.3. Количество часов на освоение программы модуля:

всего **297** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **216** часов, включая:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **208** часов;

– самостоятельной работы обучающегося **8** часов;

учебной и производственной практик 72 часа;

экзамен по модулю 9 часов.

1.4. Формы промежуточной аттестации

МДК 01.01 Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий

3 семестр - другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра

4 семестр – дифференцированный зачет;

Экзамен по модулю – 5 семестр.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий** по специальности **08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции,** в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Выполнять подготовительные работы при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
ПК 1.2	Выполнять монтаж систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
ПК 1.3	Проводить и обрабатывать результаты испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
ПК 1.4	Устранять неисправности систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков при испытаниях
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 профессиональной 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 язык 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

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессио-нальных компетенций	**Наименования разделов профессионального модуля**	**Всего часов** (макс. учебная нагрузка и практики)	**В форме практической подготовки,** часов	**Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)**					**Практика**		**Промежуточная аттестация**
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			**Самостоятельная работа и консультации обучающегося**		**Учебная,** часов	**Производственная (по профилю специальности),** часов	
				Всего, часов	**в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,** часов	**в т.ч., курсовая работа (проект),** часов	**Самостоятельная работа,** часов	**Консультации,** часов			
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**11**	**12**	**13**
ПК1.1 - ПК1.4	МДК01.01 Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий	**216**	208	**208**	76		8				
ПК1.1- ПК1.4	**Практики**	**72**	72	-	-	-	-		36	36	
ПК1.1- ПК1.4	**Экзамен по модулю**	**9**	9								9
	Всего:	**297**	289	**208**	**76**	**-**	**8**	**-**	**36**	**36**	**9**

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ01 Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий

Наименование разделов	Содержание учебного материала, лабораторные, практические работы, самостоятельная работа студента.	Объем часов
1	2	3
МДК 01.01 Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий		
Тема 1.1. Системы водоснабжения, водоотведения и отопления	**Содержание занятий**	**32**
	Классификация, основные элементы, схемы и принципы работы системы водоснабжения зданий	2
	Вводы водопровода в здание	2
	Устройство и оборудование водомерных узлов	2
	Водопроводные сети, водопроводная арматура, трубы, фитинги, фасонные части и средства крепления	2
	Водоразборная и смесительная арматура. Устройство установок для повышения давления в сети водоснабжения	4
	Противопожарное водоснабжение зданий	2
	Классификация, основные элементы, схемы и принципы работы системы водоотведения зданий	2
	Выпуски из здания, внутриквартальная водоотводящая сеть. Приемники сточных вод. Гидравлические затворы. Канализационные сети	4
	Внутренние водостоки: классификация, устройство	2
	Виды, назначение, устройство схемы и принцип работы системы отопления и горячего водоснабжения	2
	Отопительные приборы и арматура	2
	Установки для нагрева воды и теплообменные аппараты	2
	Присоединение водонагревателей к тепловой сети	2
	Тепловые пункты: устройство, работа, схема, оборудование	2
	Практические занятия	**16**
	Чтение чертежей и схем системы водоснабжения здания	4
	Чтение чертежей и схем системы водоотведения здания	4

	Чтение чертежей и схем системы горячего водоснабжения здания	2
	Чтение чертежей и схем системы отопления здания	2
	Составление деталировочной ведомости и спецификации на узлы систем водоснабжения, водоотведения и отопления здания	2
	Измерение диаметра труб, фитингов и арматуры, прокладочных материалов	2
Тема 1.2. Подготовительные работы при монтаже систем отопления, водоснабжения и водоотведения	**Содержание занятий**	**32**
	Составление эскизных и монтажных чертежей	4
	Определение строительной, монтажной и заготовительной длины деталей трубопроводов	4
	Заготовительные работы: гибка, резка, соединение трубопроводов. Инструменты и приспособления для заготовительных операций	4
	Ревизия, притирка, испытание арматуры	4
	Централизованная заготовка монтажных узлов и элементов систем отопления, водоснабжения и водоотведения. Входной контроль качества	4
	Погрузочно-разгрузочные работы. Правила строповки, перемещения и складирования согласно маркировке грузов	4
	Общестроительные подготовительные работы. Способы сверления , пробивки и штрабления борозд, отверстий, монтажных проемов	4
	Крепежные работы	4
	Практические занятия	**20**
	Определение строительной, монтажной и заготовительной длины деталей трубопроводов	4
	Составление эскизных чертежей отдельных узлов трубопроводов	4
	Выбор инструментов для соединения и разборки труб разных видов и диаметров	4
	Расчет и выбор стального каната	4
	Составление схемы строповки труб	4
Тема 1.3. Монтаж санитарно-технических систем и оборудования	**Содержание занятий**	**36**
	Нормативные технические документы по монтажу санитарно-технических систем и оборудования	2
	Общие сведения о монтажных работах системы внутреннего водопровода: документация,	4

	последовательность, инструменты, условия	
	Монтаж квартальных сетей и вводов внутреннего водопровода	2
	Монтаж внутренней водопроводной сети и водоразборной арматуры	2
	Монтаж водомерных узлов	2
	Монтаж насосного оборудования	2
	Общие сведения о монтажных работах системы внутреннего водоотведения: документация, последовательность, инструменты, условия	4
	Монтаж дворовой сети и выпусков	2
	Монтаж внутренней водоотводящей сети	2
	Монтаж приемников сточных вод	2
	Монтаж водостоков	2
	Общие сведения о монтажных работах системы отопления: документация, последовательность, инструменты, условия	4
	Монтаж отопительных приборов	2
	Монтаж теплопроводов	2
	Требования охраны труда при выполнении монтажных работ	2
	Практические занятия	**30**
	Разработка элементов технологической карты на монтаж узла системы внутреннего водоснабжения здания	6
	Разработка карты операционного контроля качества на установку водоразборной арматуры	4
	Разработка элементов технологической карты на монтаж узла системы внутреннего водоотведения здания	6
	Разработка карты операционного контроля качества на установку ванны и умывальника	4
	Разработка элементов технологической карты на монтаж узла системы отопления здания	6
	Разработка карты операционного контроля качества на установку радиаторов системы отопления	4
Тема 1.4. Испытания систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	**Содержание занятий**	**32**
	Общие положения по испытанию систем отопления, горячего и холодного водоснабжения	6
	Технология проведения испытаний систем холодного и горячего водоснабжения зданий	4

	Испытание и наладка повысительных насосных установок в системах водоснабжения зданий	4
	Испытания системы отопления	4
	Пуск систем отопления, горячего и холодного водоснабжения	4
	Испытание системы водоотведения	4
	Виды несоответствий смонтированных санитарно-технических систем и способы их устранения	6
	Практические занятия	**10**
	Заполнение акта гидростатического или манометрического испытания на герметичность	2
	Заполнение акта приемки систем холодного и горячего водоснабжения	4
	Заполнение акта приемки системы отопления	4
Самостоятельная работа Оформление практических работ. Систематическая проработка конспектов лекций, Работа с нормативной и справочной литературой.		**8**
Учебная практика **Виды работ** Разработка монтажных схем водоснабжения, водоотведения, отопления Подготовка проекта производства работ Разработка технологических карт Определение трудоемкости Выбор технологии монтажных работ, их объемов и составление календарного плана Мероприятия по охране труда, технике безопасности и инженерной защите окружающей среды		**36**
Производственная практика **Виды работ** Выбор инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа санитарно-технических систем Использование сопроводительной документации для проверки комплектности и качества изготовления санитарно-технического оборудования Чтение чертежей при выполнении подготовительных работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования Применение правил такелажных работ		**36**

Выполнение соединений санитарно-технических систем Демонтаж санитарно-технических систем и оборудования Монтаж санитарно-технических систем и оборудования Проведение испытаний санитарно-технических систем и оборудования Сдача в эксплуатацию систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков Оформление технической документации по результатам испытаний систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	
Экзамен по модулю	**9**
Всего	**297**

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально - техническое обеспечение профессионального модуля

Реализация профессионального модуля осуществляется с использованием лаборатории монтажа, технического обслуживания и наладки систем водоснабжения, водоотведения, отопления. Лаборатория оснащены посадочными (рабочими) местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, демонстрационными материалами, техническими средствами.

Оборудование и технические средства кабинета:

- Персональный компьютер
- Телевизионная панель
- Учебный стенд «Типовой узел отопления»
- Учебный стенд «Схема обвязки настенного котла с теплым полом при помощи коллектора ФАР»
- Учебный стенд «Монтаж сантехнического оборудования»
- Учебный стенд «Узел ввода В1 (водоснабжение многоквартирного дома)»
- Учебный стенд «Схема малых гидроразделителей»
- Учебный стенд «Монтаж настенного бойлера к горячей и холодной воде с сситемой циркуляции ГВС»
- Учебный стенд «Монтаж котельного оборудования (группа быстрого монтажа)»
- Учебный стенд «Система холодного водоснабжения»

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Соколов, Л. И. Внутренние системы водоснабжения и водоотведения : учебное пособие / Л. И. Соколов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 508 с. - ISBN 978-5-9729-1021-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1903420 (дата обращения: 25.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

2. Краснов, В. И. Реконструкция трубопроводных инженерных сетей и сооружений : учебное пособие / В. И. Краснов. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 238 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-009263-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2048136 (дата обращения: 25.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

3. Краснов, В. И. Справочник монтажника водяных тепловых сетей : учебное пособие / В. И. Краснов. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 334 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-010796-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2212625 (дата обращения: 25.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

4. Варфоломеев, Ю. М. Санитарно-техническое оборудование зданий : учебник / Ю.М. Варфоломеев, В.А. Орлов ; под общ. ред. проф. Ю.М. Варфоломеева. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 249 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/771. - ISBN 978-5-16-012602-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2218701 (дата обращения: 25.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

5. Орлов, В. А. Водоснабжение : учебник / В. А. Орлов, Л. А. Квитка. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 443 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013901-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2225232 (дата обращения: 25.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

6. Водоотведение : учебник / Ю. В. Воронов, Е. В. Алексеев, В. П. Саломеев, Е. А. Пугачёв ; под общ. ред. Ю. В. Воронова. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 415 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-006330-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2222191 (дата обращения: 25.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

7. Варфоломеев, Ю. М. Отопление и тепловые сети : учебник / Ю.М. Варфоломеев, О.Я. Кокорин. — изд. испр. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 480 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-017128-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2231705 (дата обращения: 25.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Организация образовательного процесса при изучении **ПМ01 Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий** регламентируется учебным планом, годовым календарным учебным графиком и расписанием учебных занятий.

При изучении междисциплинарных курсов **ПМ01 Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий** органически должны быть соединены:

– теоретическая часть (лекции, семинары, занятия по закреплению знаний, комбинированные занятия);

– прикладная или практическая часть (занятия по применению знаний, деловые и ролевые игры, практикумы в лабораториях, учебные занятия в мастерских, учебная практика на предприятиях);

– самостоятельная работа (работа в библиотеках и компьютерных классах, выполнение проектов, исследовательская работа, ведение портфолио);

– консультации.

Системы оценивания, формы, порядок и периодичность промежуточной аттестации студентов определяются и закрепляются в соответствующем локальном акте.

Форма и порядок текущего контроля успеваемости студентов при изучении междисциплинарных курсов профессионального модуля определяются педагогическими работниками самостоятельно.

Производственная практика, предусмотренная учебным планом, организуется образовательной организацией на основе договоров с организациями, осуществляющими деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

Формы и методы проведения занятий.

Для проведения занятий используются лекционные, практические, интерактивные лекции, эвристические беседы, занятия с применением информационных технологий, занятия с использованием метода модерации, групповые дискуссии, занятия-тренинги, разбор производственных ситуаций (кейсов), занятия на производстве, работа с нормативными и др. документами в малых группах, деловые игры, занятие-конференция.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам:

– наличие высшего или высшего педагогического образования, соответствующего профилю модуля и специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав:

– высшее образование, соответствующее профилю модуля, преподаватели междисциплинарных курсов.

Мастера:

– среднее или высшее профессиональное образование,

– наличие 5-го, 6-го квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не раже 1 раза в 3 года.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПК 1.1 Выполнять подготовительные работы при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков.	Правильность проведения приемки, транспортировки и хранения санитарно-технического оборудования; Правильность проведения демонтажа санитарно-технических систем; Выбор инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа санитарно-технических систем. Правильность составления алгоритма сборки отдельных узлов санитарно-технических систем.	Экспертная оценка выполнения практического задания Защита практических работ; Экзамен по модулю
ПК 1.2 Выполнять монтаж систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков.	Правильность проведения укрупнительной сборки отдельных узлов санитарно-технических систем; Правильность выполнения слесарных операций при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; Правильность выполнения монтажа санитарно-технических систем и оборудования. Разработка монтажных схем водоснабжения, водоотведения, отопления; Подготовка проекта производства работ; Разработка технологических карт; Определение трудоемкости; Выбор технологии монтажных работ, их объемов и составление календарного плана; Правильность описания мероприятии по охране труда, технике безопасности и инженерной защите окружающей среды.	Экспертная оценка выполнения практического задания Защита практических работ; Экзамен по модулю
ПК 1.3 Проводить и обрабатывать результаты испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков.	Правильность проведения испытаний и сдаче в эксплуатацию систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; Правильность составления актов выполненных работ по испытанию систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков.	Экспертная оценка выполнения практического задания Защита практических работ; Экзамен по модулю
ПК 1.4 Устранять	Правильность устранения обнаруженных	Экспертная оценка

неисправности систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков при испытаниях.	дефектов на смонтированном санитарно-техническом оборудовании.	выполнения практического задания Защита практических работ; Экзамен по модулю

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели результатов подготовки**	**Методы оценки**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- Способность распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - Способность анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - Правильность определения этапов решения задачи; - Способность выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - Правильность составления плана действия; - Правильность определения необходимых ресурсов; - Владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - Способность реализовывать составленный план; - Точность оценивания результатов и последствий своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практик
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения	- Выбор необходимых источников информации; - Способность оценивать практическую значимость результатов поиска; - Способность оформлять результаты поиска	

задач профессиональной деятельности	- Владение номенклатурой информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - Применение приемов структурирования информации; - Выбор необходимого формата оформления результатов поиска информации - Широта использования различных источников информации, включая электронные - Оперативность поиска и использования профессиональной информации - Оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач.	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональной и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- Способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - Способность определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - Владение правилами разработки курсовых и проектных работ; - Способность оформить курсовую работу, проект; - Понимание и использование содержания актуальной нормативно-правовой документации; - Владение основами предпринимательской деятельности; - Демонстрация личностных результатов в сфере финансовой грамотности; - Логичность и последовательность выстраивания презентации	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- Способность принимать участие в работе коллектива, команды; - Способность взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - Четкость и правильность выполнения обязанностей при работе в команде и /	

	или выполнении задания в группе; - Соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде; - Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации - Способность осуществлять проектную деятельность в команде в соответствие с распределёнными задачами и полномочиями	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном язык Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- Грамотность устной и письменной речи на государственном языке РФ; - Грамотность изложения своих мыслей при оформлении документов по профессиональной тематике на государственном языке; - Способность учитывать особенности социального и культурного контекста в процессе устной и письменной коммуникации	
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	- Способность описать значимость своей специальности; - Демонстрация гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - Способность учитывать межнациональные и межрелигиозные отношения; - Владение и применение стандартов антикоррупционного поведения, понимание последствий его нарушения	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно	- Применение норм экологической безопасности при выполнении задач профессиональной направленности; - Обоснованность выбора направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; - Применение принципов бережливого	

действовать в чрезвычайных ситуациях	производства и знаний об изменении климата в рамках профессиональной деятельности; - Владение правилами экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - Способность оценки чрезвычайной ситуации, правильность и аргументированность.	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- Применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; - Понимание условий профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - Владение средствами профилактики перенапряжения	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- Способность строить высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - Способность писать сообщения на профессиональные темы; - Использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках.	

Задания для текущей аттестации

Задание 1

Определить секундный расход сточных вод в детском саду с дневным пребыванием детей, со столовыми работающими на сырье и прачечными. Детский сад рассчитан на 130 детей. В здании установлено 60 сантехнических приборов включая унитазы.

Задание 2

Определите расход вспомогательных материалов на установку 19 стальных раковин для предприятий общественного питания, при открытой прокладке труб, присоединяемых к пластмассовым трубопроводам.

Задание 3

Определите для системы канализации: номенклатуру и необходимое количество опор, для крепления вертикального пластмассового трубопровода на бетонных стенах, диаметром 100 мм, длинной 117м.

Задание 4

Выполните построение календарного плана-графика монтажных работ системы отопления жилого дома, если процент повышения производительности труда принят 12%, количество человек в бригаде равно 8человекам, 10 дней монтажа, трудозатраты принять по расчету.

Задание 5

Определить секундный расход холодной воды в детском саду с круглосуточным пребыванием детей рассчитанный на 100 детей. Детский сад имеет столовую, работающую на полуфабрикатах, где установлено 56 санитарно-технических прибора.

Задание 6

Определите расход вспомогательных материалов на установку 40 штук водогрейных колонок в жилом доме.

Задание 7

Определить расчетный расход горячей воды в системе горячего водоснабжения в санатории при всех жилых комнатах, рассчитанных на 120 коек. Определить количество комнат, если в каждой комнате установлено по 3 сантехнических прибора и в каждой комнате проживает по 2 человека.

Задание 8

Определить расчетный расход горячей воды в больнице с общими ваннами и душевыми. Больница рассчитана на 102 человека круглосуточно. В больнице 27 палат, в каждой палате установлены: унитаз, умывальник, душ.

Задание 9

Определить секундный расход холодной воды в общежитии из 60 комнат. Каждые 6 комнат в общежитии пользуются 3 умывальниками и 1-м гигиеническим душем (биде). В комнатах проживает по 2 человека.

Задание 10

Определите номенклатуру и необходимое количество креплений системы отопления в здании из тяжелого бетона. Количество трубопроводов магистральных труб проложенные в подвале (изолированные): ∅ 50 мм- 64м; ∅40мм - 42м; ∅ 32мм - 48м, ∅ 25мм- 38м. Разводящих труб по этажам (не изолированные): ∅ 25мм- 33м, ∅ 20мм- 25м, ∅ 25мм- 18м. В системе установлено: радиаторов до 10 секций – 48 шт; конвекторы типа «Аккорд» - 21 шт.

Задание 11

Определите номенклатуру и необходимое количество креплений системы отопления в здании из легкого бетона. Количество трубопроводов магистральных труб проложенные в подвале: (изолированные) ∅ 50 мм- 30м, ∅40мм- 45м, ∅ 32мм - 38м; разводящие трубопроводы по этажам (неизолированные) ∅ 20мм-28м. ∅ 15м-

22м. В здании установлено: радиаторы чугунные до 10секций – 36 шт, стальные штампованные радиаторы - 45 шт.

Задание 12

Определить расчетный расход дождевых вод с 2-х секционного здания, подобрать тип и количество воронок, при интенсивности дождя 85 л/с на 1га, размеры здания принять: А=46м, Б=147м.

Задание 13

Определить расчетный расход дождевых вод с 3-х секционного здания, Уклон кровли менее 1,5%, интенсивность дождя 102 л/с с 1га. Площадь кровли принять 620 $м^2$.

Задание 14

Определите в 28 квартирном жилом доме, расход вспомогательных материалов на установку унитазов с низко располагаемым бачком, установленные к полу - цементным раствором.

Задание 15

Определить расчетный расход дождевых вод с 2-х секционного здания, расположенного в Ростове -на-Дону, подобрать тип и количество воронок, при интенсивности дождя 80 л/с на 1га, размеры здания принять: А=55м, Б=107м. Уклон кровли более 1,5%.

Задание 16

Рассчитать ведомость объемов работ на монтаж систем водоснабжения в здании S=340 м2 основываясь на технологической последовательности монтажных работ и представленную спецификацию материалов.

1.2 Рассчитать ведомость трудовых затрат рабочими на монтаж систем водоснабжения в здании, в соответствии с процентным соотношением по отдельным видам работ.

1.3 Определить количественный и качественный состав бригады в соответствии: с принятой разрядной сеткой рабочих, с определением количества работающих человек в бригаде за день и определения качественного состава бригады.

1.4 Построить календарный план график монтаж системы водоснабжения в здании, если повышение производительности труда в бригаде составляет 11%, количество человек в бригаде и количество дней монтажа принять по расчету.

1.5 Подробно описать технологическую последовательность выполнения работ по монтажу систем водоснабжения в здании.

1.6 Разработать комплекс мероприятий по охране труда при монтаже систем водоснабжения в здании в соответствии с проектом производства работ.

1.7 Разработать комплекс мероприятий по контролю качества монтажа систем водоснабжения в здании.

2. Выполнить расчет длин деталей и составить деталировочную ведомость предложенного узла.

2.1 Разбить узел на детали, пронумеровать детали, выставить диаметры трубы, рассчитать длины деталей в соответствии с технической документацией.

2.2. Заполнить деталировочную ведомость с внесением в нее: эскиза детали, диаметра расчетных деталей, расчетных длин деталей и количества деталей в узле.

2.2. Заполнить спецификацию материалов на расчетный монтажный узел.

Календарный план-график на монтаж систем водоснабжения и водоотведения

Система	№	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Трудозатраты чел-дн.		Машины и механизмы	Продолжительность работ	Состав звена	Рабочие дни														
					Норм	План.				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
В1 Т3	1	Погрузочно-разгрузочные работы	т	2.8	2.9		авто-кран																	
	2	Прокладка стальных труб и монтаж водомерного узла	м/шт	115/1	1191		ПЦ-52																	
	3	Прокладка полиэтиленовых труб	шт	43	43		ПЦ-52																	
	4	Установка санприборов	шт	12	12		шаблон																	
	5	Гидравлическое испытание системы ВК	м	158	158		гидо пресс																	
	6	Общестроительные работы	$м^3/м$	12/10	12.3/10.2		Экскватор																	

Состав бригады……. человек
Слесарь сантехник 5 разряд-….чел.
4 разряд -… чел.
3 разряд- … чел.

Продолжительность монтажа …… дней
Производительность труда -15%

Задание 17

1. Рассчитать ведомость объемов работ на монтаж систем водоотведения в здании S=380 м2 основываясь на технологической последовательности монтажных работ и представленную спецификацию материалов.

1.2 Рассчитать ведомость трудовых затрат рабочими на монтаж систем водоотведения в здании, в соответствии с процентным соотношением по отдельным видам работ.

1.3 Определить количественный и качественный состав бригады в соответствии: с принятой разрядной сеткой рабочих, с определением количества работающих человек в бригаде за день и определения качественного состава бригады.

1.4 Построить календарный план график монтаж систем водоотведения в здании, если повышение производительности труда в бригаде составляет 10%, количество человек в бригаде и количество дней монтажа принять по расчету.

1.5 Подробно описать технологическую последовательность выполнения работ по монтажу системы водоотведения в здании.

1.6 Разработать комплекс мероприятий по охране труда при монтаже системы водоотведения в здании в соответствии с проектом производства работ.
1.7 Разработать комплекс мероприятий по контролю качества монтажа системы водоотведения здании.
2. Выполнить расчет длин деталей и составить деталировочную ведомость предложенного узла.
2.1 Разбить узел на детали, пронумеровать детали, выставить диаметры трубы, рассчитать длины деталей в соответствии с технической документацией.
2.2. Заполнить деталировочную ведомость с внесением в нее: эскиза детали, диаметра расчетных деталей, расчетных длин деталей и количества деталей в узле.
2.2. Заполнить спецификацию материалов на расчетный монтажный узел

Календарный план-график на монтаж систем водоснабжения и водоотведения

Система	№	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Трудозатраты чел-дн.		Машины и механизмы	Продолжительность работ	Состав звена	Рабочие дни														
					Норм	План.				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
В1 Т3	1	Погрузочно-разгрузочные работы	т	2.8	2.9		авто-кран																	
	2	Прокладка стальных труб и монтаж водомерного узла	м/шт	115/1	1191		ПЦ-52																	
	3	Прокладка полиэтиленовых труб	шт	43	43		ПЦ-52																	
	4	Установка санприборов	шт	12	12		шаблон																	
	5	Гидравлическое испытание системы ВК	м	158	158		гидропресс																	
	6	Общестроительные работы	$м^3/м$	12/10	12.3/10.2		Экскватор																	

Состав бригады……. человек
Слесарь сантехник 5 разряд-….чел.
4 разряд -… чел.
3 разряд- … чел.

Продолжительность монтажа …… дней
Производительность труда -15%

Задание 18

1. Рассчитать ведомость объемов работ на монтаж системы отопления в здании S=370 м2 основываясь на технологическую последовательность монтажных работ и представленную спецификацию материалов.
1.2 Рассчитать ведомость трудовых затрат рабочими на монтаж системы отопления в здании, в соответствии с процентным соотношением по отдельным видам работ.
1.3 Определить количественный и качественный состав бригады в соответствии: с принятой разрядной сеткой рабочих, с определением количества работающих человек в бригаде за день и определения
качественного состава бригады.

1.4 Построить календарный план график монтаж системы отопления в здании, если повышение производительности труда в бригаде составляет 15%, количество человек в бригаде и количество дней монтажа принять по расчету.

1.5 Подробно описать технологическую последовательность выполнения работ по монтажу систем системы отопления в здании.

1.6 Разработать комплекс мероприятий по охране труда при монтаже системы отопления в здании в соответствии с проектом производства работ.

1.7 Разработать комплекс мероприятий по контролю качества монтажа системы отопления в здании.

2. Выполнить расчет длин деталей и составить деталировочную ведомость предложенного узла.

2.1 Разбить узел на детали, пронумеровать детали, выставить диаметры трубы, рассчитать длины деталей в соответствии с технической документацией.

2.2. Заполнить деталировочную ведомость с внесением в нее: эскиза детали, диаметра расчетных деталей, расчетных длин деталей и количества деталей в узле.

2.2. Заполнить спецификацию материалов на расчетный монтажный узел

Календарный план-график на монтаж системы отопления

Система	№	Наименование работ	Ед. изм	Кол-во	Трудозатраты чел-дн.		Машины и механизмы	Продолжительность работ	Состав звена	Рабочие дни														
					Норм	План.				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Т1 Т2	1	Погрузочно-разгрузочные работы	т	2.5			авто-кран																	
	2	Прокладка стальных труб	м	140			ПЦ-52																	
	3	Монтаж узла управления	шт.	1.0			ПЦ-52																	
	4	Установка отопительных приборов	шт.	18			шаблон																	
	5	Гидравлическое испытание системы	м	140			гидропресс																	
	6	Общестроительные работы	$м^3$	8			экскаватор																	

Состав бригады ……. человек
Слесарь сантехник 5 разряд-……чел.
4 разряд -…... чел.
3 разряд- ….. чел.

Продолжительность монтажа …… дней
Производительность труда -10%

Вопросы для промежуточной аттестации

МДК 01.01 Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий

1. Описать технологию монтажа наружных сетей теплоснабжения.

2. Рассказать о видах ванн и установке ванн.
3. Описать пуско-наладочные работы и техническое обслуживание систем и оборудования канализации.
4. Перечислить работы при монтаже систем центрального отопления.
5. Рассказать технологию испытания систем отопления.
6. Назвать основные способы ремонта стальных трубопроводов.
7. Описать технологию монтажа приборов отопления.
8. Рассказать в чем заключается ремонт канализационных труб.
9. Перечислить основные неисправности системы отопления, и способы их устранения.
10. Рассказать последовательность ремонта водозаборных кранов и запорных вентилей.
11. Назвать последовательность выполнения работ при монтаже наружных сетей водоснабжения.
12. Перечислить способы устранения засоров в системе канализации.
13. Описать монтаж внутридомовых систем холодного водоснабжения.
14. Раскрыть особенности монтажа санитарно-технических кабин.
15. Назвать конструкции, типы, назначение запорной арматуры.
16. Назвать виды, типы, назначение, принцип работы, устройство водоразборной арматуры.
17. Перечислить требования техники безопасности при монтаже систем и оборудования водоснабжения.
18. Рассказать последовательность прокладки при монтаже сети наружной канализации.
19. Описать способ выполнения разметки при монтаже трубопроводов.
20. Описать технологию соединения пластмассовых труб.
21. Назвать последовательность выполнения работ при монтаже внутридомовой канализационной сети.
22. Перечислить работы, которые выполняются при монтаже стальных трубопроводов.
23. Перечислить виды санитарно-технической арматуры.
24. Рассказать технологический процесс монтажа чугунных канализационных труб.
25. Рассказать технику безопасности при монтаже и эксплуатации систем и оборудования водоснабжения.
26. Описать технологию заделки раструбов выпускных канализационных труб.
27. Рассказать последовательность сборки и монтажа унитазов.
28. Рассказать основные сведения о металлопластиковых трубах.

29. Описать технологию соединения металлопластиковых труб.
30. Перечислить работы, которые должны быть выполнены на строительном объекте перед началом монтажных санитарно-технических работ.
31. Описать последовательность монтажа водомерного узла.
32. Описать технологию соединения медных труб.
33. Перечислить работы, которые выполняются по монтажу санитарно-технических приборов с инсталяцией.
34. Описать технология соединения полиэтиленовых труб.
35. Описать технологию монтажа полотенцесушителя.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ02 Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

Специальность: 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Калининград

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции**

Организация-разработчик:
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта», Университетский колледж

Разработчики:
Саратовская А.С., преподаватель отделения «Строительство и архитектура»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 4

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 8

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 9

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 18

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ 23

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ02 Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1 Выполнять подготовительные работы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха.

ПК 2.2 Выполнять монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха.

ПК 2.3 Проводить и обрабатывать результаты испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха.

ПК 2.4 Регулировать смонтированные системы вентиляции, кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- в приемке, транспортировке и хранении оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- в демонтаже оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- в выборе инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- в укрупнительной сборке отдельных узлов оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- в выполнении слесарных операций при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- в монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- в проведении испытаний и сдаче в эксплуатацию систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- в составлении актов выполненных работ по испытанию систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- в сравнении результатов испытаний с установленными в нормативной документации параметрами;
- в составлении акта освидетельствования скрытых работ;
- в составлении актов гидростатического или манометрического испытания систем теплоснабжения и холодоснабжения на герметичность;
- в замерах аэродинамических характеристик (расхода воздуха и развиваемого давления) систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- в регулировании работы смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха.

уметь:

- использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- читать чертежи при выполнении подготовительных работ по монтажу оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- применять правила такелажных работ;
- выполнять соединения оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- производить демонтаж оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;

- выполнять работы по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности;

- использовать проектную и нормативную техническую документацию в области монтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха;

- читать монтажные чертежи систем вентиляции, кондиционирования воздуха;

- проводить испытания систем вентиляции, кондиционирования воздуха;

- использовать графические компьютерные программы и комплексы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха отопления;

- использовать диагностические и измерительные инструменты и приборы для проведения испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха;

- применять правила проведения испытаний смонтированного оборудования и систем вентиляции, кондиционирования воздуха;

- обрабатывать результаты испытаний систем вентиляции, кондиционирования воздуха;

- определять аэродинамические характеристики воздухораспределителей, воздушных фильтров, дроссель-клапанов или многостворчатых воздушных клапанов в воздуховодах;

- производить регулирование аэродинамических характеристик вентиляционных сетей с помощью воздухораспределителей, дроссель-клапанов или многостворчатых клапанов в воздуховодах;

- оформлять техническую документацию по результатам испытаний.

знать:

- видов, назначения и принципа действия оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;

- правил строповки, перемещения и складирования грузов согласно маркировке;

- назначения и правил применения инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;

- требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении подготовительных работ при монтаже оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;

- монтажных чертежей оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;

- назначения и правил использования контрольно-измерительного инструмента при монтаже оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;

- требований охраны труда при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха;

- требований, предъявляемых к качеству выполняемых работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха;

- нормативных технических документов и технологической последовательности выполнения монтажных работ;

- правил проведения испытаний систем вентиляции, кондиционирования воздуха;

- правил оформления технической документации;

- требований, предъявляемых к качеству выполняемых работ при проведении испытаний систем вентиляции, кондиционирования воздуха;

- требований охраны труда при проведении испытаний систем вентиляции, кондиционирования воздуха;

- правил опробования, сборки и разборки, обкатки, пуска, регулирования и комплексного испытания смонтированного оборудования и систем вентиляции, кондиционирования воздуха;

- принципов работы смонтированного оборудования и систем вентиляции, кондиционирования воздуха;

- методики проведения регулирования смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха;

- методики проведения регулирования отдельных элементов систем вентиляции, кондиционирования воздуха.

1.3. Количество часов на освоение программы модуля:

всего **343** часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **262** часа, включая:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **210** часов;

– самостоятельной работы обучающегося **16** часов;

– промежуточной аттестации 36 часов;

учебной и производственной практик 72 часа;

экзамен по модулю 9 часов.

1.4. Формы промежуточной аттестации

МДК 02.01 Монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

4 семестр – экзамен;

МДК 02.02 Управление автоматизированными системами вентиляции и кондиционирования воздуха

4 семестр – экзамен;

Экзамен по модулю – 5 семестр.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий** по специальности **08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции,** в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Выполнять подготовительные работы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха.
ПК 2.2	Выполнять монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха.
ПК 2.3	Проводить и обрабатывать результаты испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха.
ПК 2.4	Регулировать смонтированные системы вентиляции, кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик.
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 профессиональной 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 язык 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

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессио-нальных компетенций	**Наименования разделов профессионального модуля**	**Всего часов** (макс. учебная нагрузка и практики)	**В форме практической подготовки,** часов	**Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)**					**Практика**		**Промежуточная аттестация**
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			**Самостоятельная работа и консультации обучающегося**		**Учебная,** часов	**Производственная (по профилю специальности),** часов	
				Всего, часов	**в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,** часов	**в т.ч., курсовая работа (проект),** часов	**Самостоятельная работа,** часов	**Консультации,** часов			
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**11**	**12**	**13**
ПК2.1 – ПК2.4	МДК02.01 Монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	**148**	120	**120**	30	20	10				18
ПК2.3 – ПК2.4	МДК02.02 Управление автоматизированными системами вентиляции и кондиционирования воздуха	**114**	90	**90**	30		6				18
ПК2.1-ПК2.4	**Практики**	**72**	72	**-**	**-**	**-**	**-**		36	36	
ПК2.1-ПК2.4	**Экзамен по модулю**	**9**	9								9
	Всего:	**343**	291	**210**	**60**	**20**	**16**	**-**	**36**	**36**	**45**

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ02 Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

Наименование разделов	Содержание учебного материала, лабораторные, практические работы, самостоятельная работа студента.	Объем часов
1	2	3
МДК 02.01 Монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий		
Тема 1.1. Системы вентиляции и кондиционирования воздуха	**Содержание занятий**	**18**
	Понятие вентиляции, ее назначение и основные задачи. Требования, предъявляемые к вентиляции	2
	Воздухообмен в помещении. Определение расхода воздуха по кратности и вредности	2
	Классификация систем вентиляции: виды, устройство, схемы и принцип действия	2
	Каналы, воздуховоды, вытяжные шахты	2
	Оборудование вентиляционных систем и его размещение. Вентиляторы, калориферы, воздуховоды, воздухораспределители	2
	Оборудование для очистки воздуха от пыли. Оборудование систем дымоудаления и подпора	2
	Понятие кондиционирования, его назначение и основные задачи. Требования, предъявляемые к системам кондиционирования воздуха	2
	Классификация систем вентиляции: виды, устройство, схемы и принцип действия	2
	Основные типы кондиционеров	2
	Практические занятия	**8**
	Исследование параметров воздуха в помещении	2
	Определение кратности воздухообмена	2
	Чтение чертежей и схем системы вентиляции здания	2
	Чтение чертежей и схем системы кондиционирования здания	2
Тема 1.2. Подготовительные и заготовительные работы	**Содержание занятий**	**20**
	Договорная и проектно-сметная документация на монтаж систем вентиляции и кондиционирования	2

	Монтажное проектирование. Общие положения. Монтажные положения, способы соединения и крепления воздуховодов	2
	Техническая документация на изготовление и монтаж воздуховодов	2
	Подготовка объекта под монтаж систем вентиляции и кондиционирования воздуха	2
	Материалы для изготовления воздуховодов. Унифицированные детали воздуховодов различного сечения	2
	Номенклатура и конструктивные характеристики воздуховодов из унифицированных деталей	2
	Производство вентиляционных деталей, конструктивные и технологические требования к ним	2
	Способы соединения воздуховодов между собой	2
	Организация работ по изготовлению воздуховодов на строительном объекте	2
	Комплектация и подготовка к монтажу узлов и деталей систем вентиляции и кондиционирования	2
	Практические занятия	**6**
	Выполнение монтажной схемы воздуховодов	2
	Выполнение схемы разбивки вентиляционной системы на укрупненные узлы	2
	Составление комплектовочной ведомости укрупненных узлов вентиляционной системы	2
Тема 1.3. Технология работ по монтажу систем вентиляции и кондиционирования воздуха	**Содержание занятий**	**20**
	Порядок приемки воздуховодов и оборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха в монтаж	2
	Такелажные работы при монтаже систем вентиляции и кондиционирования воздуха	2
	Общие положения по монтажу систем вентиляции и кондиционирования воздуха	2
	Механизмы, инструмент и приспособления для производства монтажных работ. Средства крепления воздуховодов	2
	Монтаж вертикальных и горизонтальных воздуховодов	2
	Монтаж оборудования на сетях воздуховодов	2
	Монтаж вентиляционного оборудования	2
	Монтаж кондиционеров	2
	Операционный контроль качества монтажных работ	2
	Техника безопасности при выполнении монтажных работ	2

	Практические занятия	**10**
	Выполнение схемы строповки оборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха	2
	Выбор машин и механизмов для монтажа систем вентиляции и кондиционирования воздуха	2
	Выполнение схемы монтажа радиального вентилятора автокраном	2
	Составление карты операционного контроля качества монтажа металлических воздуховодов	2
	Составление карты операционного контроля качества монтажа центробежных вентиляторов	2
Тема 1.4. Испытания систем вентиляции и кондиционирования воздуха	**Содержание занятий**	**12**
	Общие сведения по испытанию систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Виды испытаний	2
	Завершающая стадия монтажа систем вентиляции и кондиционирования воздуха	2
	Проверка соответствия фактического исполнения рабочему проекту и требованиям строительных норм и правил. Проверка на герметичность участка воздуховода	2
	Обкатка вентиляционного оборудования. Испытание и регулировка систем вентиляции и кондиционирования воздуха до проектных параметров	2
	Комплексное опробование систем вентиляции и кондиционирования воздуха	2
	Сдача законченных монтажом систем вентиляции и кондиционирования воздуха	2
	Практические занятия	**6**
	Обработка результатов измерений аэродинамического испытания вентиляционной системы	2
	Заполнение акта обкатки вентиляционной системы	2
	Заполнение акта приемки системы вентиляции	2
Курсовая работа 1. Монтаж систем вентиляции и 2. Монтаж систем вентиляции и 3. Монтаж систем вентиляции и 4. Монтаж систем вентиляции и заданным условиям) 5. Монтаж систем вентиляции и 6. Монтаж систем вентиляции и (по заданным условиям) 7. Монтаж систем вентиляции и	кондиционирования одного этажа многоквартирного дома (по заданным условиям) кондиционирования трехкомнатной квартиры(по заданным условиям) кондиционирования подземного гаража на 120 машиномест (по заданным условиям) кондиционирования одного ремонтного блока, расположенного в многоквартирном доме (по кондиционирования комнаты детского сада на 40 мест (по заданным условиям) кондиционирования офисного помещения многоквартирного дома, имеющего отдельный вход кондиционирования закрытого бассейна, площадью 30 квад.метров, расположенного в частном	**20**

доме (по заданным условиям) 8. Монтаж систем вентиляции и кондиционирования жилого помещения одноэтажного частного дома (по заданным условиям) 9. Монтаж систем вентиляции и кондиционирования жилого помещения загородного дома с зимним садом (по заданным условиям) 10. Монтаж систем вентиляции и кондиционирования молодежного клуба, расположенного в многоквартирном доме (по заданным условиям) 11. Монтаж систем вентиляции и кондиционирования санитарно-технического помещения загородного дома (по заданным условиям) 12. Монтаж систем вентиляции и кондиционирования подвального технического помещения многоквартирного дома (по заданным условиям) 13. Монтаж систем вентиляции и кондиционирования автомобильного гаража, расположенного в частном доме(по заданным условиям) 14. Монтаж систем вентиляции и кондиционирования кухонного помещения ресторана-пекарни, расположенного в коммерческих помещениях многоквартирного дома (по заданным условиям) Монтаж систем вентиляции и кондиционирования детского спортивного клуба, расположенного в частном доме(по заданным условиям)		
Самостоятельная работа Оформление практических работ. Систематическая проработка конспектов лекций, Работа с нормативной и справочной литературой.		**10**
Промежуточная аттестация по МДК02.01		**18**
МДК 02.02 Управление автоматизированными системами вентиляции и кондиционирования воздуха		
Тема 2.1. Основы автоматического управления системами вентиляции и кондиционирования	**Содержание занятий**	**8**
	Основные задачи автоматизации систем вентиляции и кондиционирования. Основные понятия, термины и определения	2
	Классификация систем автоматического управления и показатели качества работы. Типовые законы регулирования	2
	Функциональные устройства систем вентиляции и кондиционирования. Основные компоновочные схемы	2
	Качественное и количественное регулирование систем вентиляции и кондиционирования	2
	Практические занятия	**4**

	Чтение схем автоматизации систем вентиляции и кондиционирования	4
Тема 2.2. Технические средства систем автоматизации	**Содержание занятий**	**8**
	Измерительные преобразователи. Элементная база систем автоматизации	2
	Регулирующие устройства	2
	Электродвигатели. Электроприводы	2
	Регулирующие элементы систем вентиляции и кондиционирования	2
	Практические занятия	**4**
	Построение характеристик регулятора, подбор по заданным параметрам	2
	Построение схем автоматизации систем вентиляции и кондиционирования воздуха	2
Тема 2.3. Техническая документация систем автоматизации	**Содержание занятий**	**8**
	Состав технической документации	2
	Схемы функциональные и принципиальные электрические	2
	Схемы соединений и подключения внешних проводов	2
	Эксплуатационная документация	2
	Практические занятия	**10**
	Чтение функциональной схемы автоматизации системы приточно-вытяжной вентиляции	2
	Чтение принципиальной электрической схемы управления электродвигателями вентиляторов	2
	Чтение схемы соединений шкафа местного управления электроприводами вентиляторов	2
	Выполнение плана расположения средств автоматики и электропроводок управления электроприводами вентиляторов	2
	Составление таблицы «Основные виды эксплуатационных документов	2
Тема 2.4. Монтаж оборудования систем автоматизации систем вентиляции и кондиционирования	**Содержание занятий**	**12**
	Основные этапы работы. Общие правила выполнения электропроводок	2
	Монтаж датчиков, приборов, регуляторов. Общие требования	2
	Монтаж щитов и пультов управления	2
	Монтаж регулирующих органов и исполнительных механизмов	2
	Выбор типа и сечения проводов	2
	Монтаж электрических проводок. Способы монтажа	2
	Практические занятия	**2**

	Составление перечня средств малой механизации и инструментов для монтажа систем автоматизации СКВ	2
Тема 2.5. Наладка систем автоматизации систем вентиляции и кондиционирования	**Содержание занятий**	**4**
	Подготовительная работа. Порядок выполнения работ	2
	Производственная база. Приборы и оборудование. Техника безопасности при выполнении наладочных работ	2
	Практические занятия	**2**
	Настройка замкнутых систем автоматического регулирования	2
Тема 2.6. Автоматизация бытовых и полупромышленных кондиционеров	**Содержание занятий**	**6**
	Автоматизация однозональных и многозональных кондиционеров	4
	Автоматизация кондиционеров с утилизацией тепла	2
	Практические занятия	**2**
	Чтение схемы автоматизации однозональных кондиционеров	2
Тема 2.7. Контроллеры для систем вентиляции и кондиционирования	**Содержание занятий**	**8**
	Жестко программируемые контроллеры. Сравнительный анализ регуляторов и контроллеров стран-производителей	2
	Контроллеры для фэнкойнов	2
	Свободно программируемые контроллеры. Назначение. Панель управления. Программирование. Режим работы. Настройка регулятора	2
	Системы управления микроклиматом	2
	Практические занятия	**2**
	Выбор приборов и средств контроля наличия вредных веществ и пыли в воздухе	2
Тема 2.8. Комплексная автоматизация и диспетчеризация административных и жилых зданий	**Содержание занятий**	**6**
	Локальные системы централизованного управления микроклиматом	2
	Системы диспетчеризации и автоматического управления инженерным оборудованием административных и жилых зданий	2
	Интеллектуальные АСУ жилых зданий	2
	Практические занятия	**4**
	Составление алгоритма автоматического управления инженерным оборудованием жилого	4

	здания	
Самостоятельная работа Оформление практических работ. Систематическая проработка конспектов лекций, Работа с нормативной и справочной литературой.		**6**
Промежуточная аттестация по МДК02.02		**18**
Учебная практика **Виды работ** Разработка монтажных схем систем вентиляции Подготовка проекта производства работ Разработка технологических карт Определение трудоемкости Выбор технологии монтажных работ, их объемов и составление календарного плана Мероприятия по охране труда, технике безопасности и инженерной защите окружающей среды		**36**
Производственная практика **Виды работ** Выполнение основных требований, предъявляемых к монтажу систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Применение инструментов и подъёмных средств при сборке и монтаже систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Использование технической документации при производстве монтажных работ систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Испытание смонтированных систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Проверка качества монтажа систем вентиляции и кондиционирования воздуха Определение последовательности работ при отсутствии технической документации; Подбор инструментов и оборудования для монтажа; Пуск систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Проведение контрольных операций по определению качества монтажа систем вентиляции и кондиционирования; Ознакомление с системой автоматического регулирования систем вентиляции и кондиционирования. Назначение КИП и средств автоматизации, установленных на оборудовании и щитах управления; Освоение приемов по установке и демонтажу приборов и средств; Освоение приемов обслуживания приборов для измерения и регулирования давления, температуры и уровня. Принятие мер при отклонении показателей.		**36**

Экзамен по модулю	**9**
Всего	**343**

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально - техническое обеспечение профессионального модуля

Реализация профессионального модуля осуществляется с использованием лаборатории монтажа, технического обслуживания и наладки систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Лаборатория оснащены посадочными (рабочими) местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, демонстрационными материалами, техническими средствами.

Оборудование и технические средства кабинета:

- Персональный компьютер
- Интерактивная панель
- Цифровой измеритель скорости воздушного потока, влажности и температуры
- Анемометр электронный
- Вальцовка эксцентриковая
- Весы
- Гигрометр электронный
- Датчик температуры 5500мм
- Дисплей выносной с кнопками
- Катушка
- Клапан магнитный тестер
- Клапан соленоидный
- Клапан терморегулирующий
- Коллектор электронный в кейсе с 2-мя t зондами
- Комплект полка и стенка верстака, Опора боковая к верстаку, Стол верстак
- Комплект пусковой для компрессора
- Компрессор
- Компрессор поршневой
- Контроллер перегрева испарителя
- ЛС "Система автоматического управления давления", исполнение стендовое компьютерное САУ-Д-СК
- Магнит для проверки катушек соленоидов
- Манометрическая станция в кейсе
- Маслоотделитель
- Насос

- Насос вакуумный
- Насос вакуумный 2 ступени,
- Насос вакуумный одноступенчатый
- Пост газосварочный
- Пост кислородно-пропановый
- Преобразователь давления
- Пресс-клещи для гильз
- Пылесос строительный
- Разбортовка в кейсе с эксцентриком и трещоткой
- Регулятор производительности
- Регулятор скорости вращения вентилятора
- Редуктор газовый
- Реле давления высокое (для стенда)
- Ресивер CS-LR-4.0
- Риммер
- Станина для холодильного стенда
- Станция рекуперации хладагента
- Стенд "Изучение холодильной установки с МПСО" РПХУ-015-2ЛР
- Стенд "Монтаж кондиционера" МССК-015-2ЛР
- Стенд "Монтаж холодильной установки"
- Стенд "Термодинамические циклы поршневых машин"
- Стенд учебный "Рабочие процессы поршневого компрессора" с тисками
- Стриппер автоматический
- Теплообменник пластичный
- Термометр электронный
- Течеискатель электронный
- Типовой комплект учебного оборудования "Кондиционер" СТК
- Типовой комплект учебного оборудования "Морозильник" СТМ
- Типовой комплект учебного оборудования "Холодильник-1" СТХ
- Типовой комплект учебного оборудования "Холодильник-2" СТХ
- Типовой комплект учебного оборудования «Тепловой насос» СТН-01.00.01
- Тиски слесарные поворотные с наковальней захват 130 мм вес 13 кг КОБАЛЬТ
- Трансформатор
- Трубогиб

- Труборасширитель
- Труборез
- Установка сбора фреона с безмаслянным компрессором
- Учебный холодильный стенд «Чиллер-Фанкойл»
- Фанкойл напольно-потолочный
- Фанкойл настенный
- Цифровой вакуумметр
- Электронный течеискатель LS1

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1 Краснов, В. И. Монтаж систем вентиляции и кондиционирования воздуха : учебное пособие / В. И. Краснов. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004299-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2215368 (дата обращения: 25.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

2 Володин, Г. И. Монтаж и эксплуатация систем вентиляции и кондиционирования : учебное пособие для СПО / Г. И. Володин. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 212 с. — ISBN 978-5-507-54434-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/508550 (дата обращения: 30.01.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3 Аржаева, Н. В. Эксплуатация и наладка систем теплогазоснабжения и вентиляции : учебное пособие / Н. В. Аржаева, К. В. Ханин. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. - 136 с. - ISBN 978-5-9729-1758-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2170225 (дата обращения: 25.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

4 Кокорин, О. Я. Системы и оборудование для создания микроклимата помещений : учебник / О.Я. Кокорин. — 2-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 218 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-006509-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2180070 (дата обращения: 25.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

5 Фролов, М. В. Вентиляция гражданских зданий : учебное пособие / М. В. Фролов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. - 200 с. - ISBN 978-5-9729-1919-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2171015 (дата обращения: 25.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Организация образовательного процесса при изучении **ПМ02 Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий** регламентируется учебным планом, годовым календарным учебным графиком и расписанием учебных занятий.

При изучении междисциплинарных курсов **ПМ02 Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий** органически должны быть соединены:

– теоретическая часть (лекции, семинары, занятия по закреплению знаний, комбинированные занятия);

– курсовая работа;

– прикладная или практическая часть (занятия по применению знаний, деловые и ролевые игры, практикумы в лабораториях, учебные занятия в мастерских, учебная практика на предприятиях);

– самостоятельная работа (работа в библиотеках и компьютерных классах, выполнение проектов, исследовательская работа, ведение портфолио);

– консультации.

Системы оценивания, формы, порядок и периодичность промежуточной аттестации студентов определяются и закрепляются в соответствующем локальном акте.

Форма и порядок текущего контроля успеваемости студентов при изучении междисциплинарных курсов профессионального модуля определяются педагогическими работниками самостоятельно.

Производственная практика, предусмотренная учебным планом, организуется образовательной организацией на основе договоров с организациями, осуществляющими деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

Формы и методы проведения занятий.

Для проведения занятий используются лекционные, практические, интерактивные лекции, эвристические беседы, занятия с применением информационных технологий, занятия с использованием метода модерации, групповые дискуссии, занятия-тренинги, разбор производственных ситуаций (кейсов), занятия на производстве, работа с нормативными и др. документами в малых группах, деловые игры, занятие-конференция.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам:

– наличие высшего или высшего педагогического образования, соответствующего профилю модуля и специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав:

– высшее образование, соответствующее профилю модуля, преподаватели междисциплинарных курсов.

Мастера:

– среднее или высшее профессиональное образование,

– наличие 5-го, 6-го квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не раже 1 раза в 3 года.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПК 2.1 Выполнять подготовительные работы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха.	Правильность выполнения основных требований, предъявляемых к монтажу систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Правильность применения инструментов и подъёмных средств при сборке и монтаже систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Правильность применения технической документации при производстве монтажных работ систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Правильность составления алгоритма сборки отдельных узлов систем вентиляции, кондиционирования воздуха.	Экспертная оценка выполнения практического задания Защита практических работ; Экзамен по модулю
ПК 2.2 Выполнять монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха.	Правильность описания выполнения слесарных операций при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха; Правильность описания монтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха; Разработка монтажных схем систем вентиляции, кондиционирования воздуха; Подготовка проекта производства работ; Разработка технологических карт; Определение трудоемкости; Выбор технологии монтажных работ, их объемов и составление календарного плана; Правильность описания мероприятии по охране труда, технике безопасности и инженерной защите окружающей среды; Правильность выполнения проверки качества монтажа систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Правильность определения последовательности работ при отсутствии технической документации; Пуск систем вентиляции и	Экспертная оценка выполнения практического задания Защита практических работ; Экзамен по модулю

	кондиционирования воздуха.	
ПК 2.3 Проводить и обрабатывать результаты испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха.	Правильность описания проведения испытаний и сдаче в эксплуатацию систем вентиляции, кондиционирования воздуха; Испытание смонтированных систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Составление актов выполненных работ по испытанию систем вентиляции, кондиционирования воздуха; Правильность проведения контрольных операций по определению качества монтажа систем вентиляции и кондиционирования.	Экспертная оценка выполнения практического задания Защита практических работ; Экзамен по модулю
ПК 2.4 Регулировать смонтированные системы вентиляции, кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик.	Ознакомление с системой автоматического регулирования систем вентиляции и кондиционирования; Описание назначения КИП и средств автоматизации, установленных на оборудовании и щитах управления; Правильность проведения приемов по установке и демонтажу приборов и средств; Правильность проведения приемов обслуживания приборов для измерения и регулирования давления, температуры и уровня; Принятие мер при отклонении показателей.	Экспертная оценка выполнения практического задания Защита практических работ; Экзамен по модулю

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели результатов подготовки**	**Методы оценки**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- Способность распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - Способность анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - Правильность определения этапов решения задачи; - Способность выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - Правильность составления плана	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной и

	действия; - Правильность определения необходимых ресурсов; - Владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - Способность реализовывать составленный план; - Точность оценивания результатов и последствий своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	производственной практик
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- Выбор необходимых источников информации; - Способность оценивать практическую значимость результатов поиска; - Способность оформлять результаты поиска - Владение номенклатурой информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - Применение приемов структурирования информации; - Выбор необходимого формата оформления результатов поиска информации - Широта использования различных источников информации, включая электронные - Оперативность поиска и использования профессиональной информации - Оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач.	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональной и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по	- Способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - Способность определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - Владение правилами разработки курсовых и проектных работ;	

правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- Способность оформить курсовую работу, проект; - Понимание и использование содержания актуальной нормативно-правовой документации; - Владение основами предпринимательской деятельности; - Демонстрация личностных результатов в сфере финансовой грамотности; - Логичность и последовательность выстраивания презентации	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- Способность принимать участие в работе коллектива, команды; - Способность взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - Четкость и правильность выполнения обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе; - Соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде; - Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации - Способность осуществлять проектную деятельность в команде в соответствие с распределёнными задачами и полномочиями	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном язык Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- Грамотность устной и письменной речи на государственном языке РФ; - Грамотность изложения своих мыслей при оформлении документов по профессиональной тематике на государственном языке; - Способность учитывать особенности социального и культурного контекста в процессе устной и письменной коммуникации	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на	- Способность описать значимость своей специальности; - Демонстрация гражданско-патриотической позиции,	

основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	общечеловеческих ценностей; - Способность учитывать межнациональные и межрелигиозные отношения; - Владение и применение стандартов антикоррупционного поведения, понимание последствий его нарушения	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- Применение норм экологической безопасности при выполнении задач профессиональной направленности; - Обоснованность выбора направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; - Применение принципов бережливого производства и знаний об изменении климата в рамках профессиональной деятельности; - Владение правилами экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - Способность оценки чрезвычайной ситуации, правильность и аргументированность.	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- Применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; - Понимание условий профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - Владение средствами профилактики перенапряжения	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- Способность строить высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - Способность писать сообщения на профессиональные темы; - Использование в профессиональной деятельности необходимой технической	

	документации, в том числе на иностранных языках.	

Задания для текущей аттестации

Задание 1

Вычертите трассу приточной системы вентиляции в масштабе 1:100, если известно:
- длина главного коллектора 7 метров диаметром 300 мм;
- длина ответвлений по 4 м диаметром 100 мм. Всего два ответвления.
- трасса монтируется из круглых труб длиной по 2,5 м на ниппелях;
- воздуховоды крепят на хомуты.

Укажите монтажные стыки и расставьте крепления.

Задание 2

Вычертите трассу приточной системы вентиляции в масштабе 1:100, если известно:
- длина главного коллектора 7 метров диаметром 300 мм;
- длина ответвлений по 4 м диаметром 100 мм. Всего два ответвления.
- трасса монтируется из круглых труб длиной по 2,5 м на фланцах;
- воздуховоды крепят на хомуты.

Укажите монтажные стыки и расставьте крепления.

Задание 3

Вычертите трассу вытяжной системы вентиляции в масштабе 1:100, если известно:
- длина главного коллектора 10 метров диаметром 300 мм;
- длина ответвлений по 3 м диаметром 100 мм. Всего три ответвления.
- трасса монтируется из круглых труб длиной по 2,5 м на ниппелях;
- воздуховоды крепят на хомуты.

Укажите монтажные стыки и расставьте крепления.

Задание 4

Вычертите трассу вытяжной системы вентиляции в масштабе 1:100, если известно:
- длина главного коллектора 7 метров диаметром 300 мм;
- длина ответвлений по 4 м диаметром 100 мм. Всего два ответвления.
- трасса монтируется из круглых труб длиной по 2,5 м на фланцах;
- воздуховоды крепят на хомуты.

Укажите монтажные стыки и расставьте крепления.

Задание 5

Практическое задание.

Выполните расчет затрат труда и машинного времени, постройте календарный план продолжительности работы.

Монтажная бригада осуществляет установку круглых воздуховодов диаметром 250 мм из труб толщиной металла 0,5 мм. Длина участка 200 м. Работы

осуществляются в одну смену по пятидневной неделе. Начало работ 5 ноября 2025 года.

Заполните бланк 1 и бланк 2.

Справочная таблица:

Таблица ГЭСН 20-01-001 Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные)

Состав работ:

01. Сборка звеньев воздуховодов в блоки.
02. Установка и заделка креплений.
03. Подъем блоков и временная их подвеска.
04. Установка блоков в проектное положение.
05. Соединение блоков на болтах с постановкой прокладок.

Измеритель: 100 м2

Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной:

20-01-001-01	0,5 мм, диаметром до 200 мм
20-01-001-02	0,5 мм, периметром до 600 мм
20-01-001-03	0,5 мм, периметром до 1000 мм
20-01-001-04	0,6 мм, диаметром до 250 мм
20-01-001-05	0,6 мм, диаметром до 355 мм
20-01-001-06	0,6 мм, диаметром до 450 мм
20-01-001-07	0,7 мм, диаметром от 500 до 560 мм
20-01-001-08	0,7 мм, диаметром до 800 мм
20-01-001-09	0,7 мм, периметром до 1000 мм
20-01-001-10	0,7 мм, периметром от 1100 до 1600 мм
20-01-001-11	0,7 мм, периметром до 2400 мм
20-01-001-12	0,7 мм, периметром до 3200 мм
20-01-001-13	0,7 мм, периметром до 3600 мм
20-01-001-14	0,7 мм, периметром до 4000 мм
20-01-001-15	0,9 мм, периметром до 4500 мм
20-01-001-16	0,9 мм, периметром до 5200 мм
20-01-001-17	0,9 мм, периметром до 7200 мм
20-01-001-18	1,0 мм, диаметром от 900 до 1000 мм
20-01-001-19	1,0 мм, диаметром до 1250 мм
20-01-001-20	1,2 мм, диаметром 1400 мм
20-01-001-21	1,2 мм, диаметром 1600 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-001-01	20-01-001-02	20-01-001-03	20-01-001-04	20-01-001-05
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**						
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч	154	154	141	154	141
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,68	1,68	1,32	1,69	1,35
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,38	0,48	0,39
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,72	0,72	0,56	0,73	0,57
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	1,54	1,54	1,4	1,54	1,4
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.01.09-0026	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 8-10 мм	т	0,00089	0,00089	0,00089	0,00089	0,00089
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,45	0,45	0,41	0,45	0,41
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	15	15	15	15	11
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	8	8	8	8	8
08.1.02.17	Сетки в рамках	м2	П	П	П	П	П
14.5.04.03-0002	Мастика герметизирующая нетвердеющая из синтетического каучука, для заполнения и герметизации швов стеклянного ограждения теплиц	т	0,00501	0,00501	0,00501	0,00501	0,00501
19.1.01.02	Воздуховоды металлические	м2	100	100	100	100	100
19.1.01.11	Крепления	кг	П	П	П	П	П
19.1.01.11	Заглушки питометражных лючков	шт	П	П	П	П	П
19.3.01.01	Дроссель-клапаны в патрубке	шт	П	П	П	П	П
19.3.02.07	Шиберы	шт	П	П	П	П	П

Задание 6

Выполните расчет затрат труда и машинного времени, постройте календарный план продолжительности работы.

Монтажная бригада осуществляет установку прямоугольных воздуховодов периметром 800 мм из труб толщиной металла 0,7 мм. Длина участка 180 м. Работы осуществляются в одну смену по шестидневной неделе. Начало работ 20 ноября 2025 года.

Заполните бланк 1 и бланк 2.

Справочная таблица:

Таблица ГЭСН 20-01-001 Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные)

Состав работ:

01. Сборка звеньев воздуховодов в блоки.
02. Установка и заделка креплений.
03. Подъем блоков и временная их подвеска.
04. Установка блоков в проектное положение.
05. Соединение блоков на болтах с постановкой прокладок.

Измеритель: 100 м2

Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной:

20-01-001-01	0,5 мм, диаметром до 200 мм
20-01-001-02	0,5 мм, периметром до 600 мм
20-01-001-03	0,5 мм, периметром до 1000 мм
20-01-001-04	0,6 мм, диаметром до 250 мм
20-01-001-05	0,6 мм, диаметром до 355 мм
20-01-001-06	0,6 мм, диаметром до 450 мм
20-01-001-07	0,7 мм, диаметром от 500 до 560 мм
20-01-001-08	0,7 мм, диаметром до 800 мм
20-01-001-09	0,7 мм, периметром до 1000 мм
20-01-001-10	0,7 мм, периметром от 1100 до 1600 мм
20-01-001-11	0,7 мм, периметром до 2400 мм
20-01-001-12	0,7 мм, периметром до 3200 мм
20-01-001-13	0,7 мм, периметром до 3600 мм
20-01-001-14	0,7 мм, периметром до 4000 мм
20-01-001-15	0,9 мм, периметром до 4500 мм
20-01-001-16	0,9 мм, периметром до 5200 мм
20-01-001-17	0,9 мм, периметром до 7200 мм
20-01-001-18	1,0 мм, диаметром от 900 до 1000 мм
20-01-001-19	1,0 мм, диаметром до 1250 мм
20-01-001-20	1,2 мм, диаметром 1400 мм
20-01-001-21	1,2 мм, диаметром 1600 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-001-06	20-01-001-07	20-01-001-08	20-01-001-09	20-01-001-10
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**						
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч	122	122	91,8	141	122
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,22	0,89	1,11	1,32	1,22
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,35	0,25	0,33	0,38	0,35
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч		17,65	15,79		
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,34	0,23	0,17	0,34	0,34
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,52	0,39	0,45	0,56	0,52
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	1,33	1,33	1,13	1,4	1,33
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.01.09-0026	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 8-10 мм	т	0,00084	0,00084	0,0011	0,00089	0,00084
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,39	0,39	0,33	0,41	0,39
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	11	11	8	15	11
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	7,58	7,58	9,91	8	7,58
08.1.02.17	Сетки в рамках	м2	П	П	П	П	П
14.5.04.03-0002	Мастика герметизирующая нетвердеющая из синтетического каучука, для заполнения и герметизации швов стеклянного ограждения теплиц	т	0,00513	0,00513	0,00269	0,00501	0,00513
19.1.01.02	Воздуховоды металлические	м2	100	100	100	100	100
19.1.01.11	Крепления	кг	П	П	П	П	П
19.1.01.11	Заглушки питометражных лючков	шт	П	П	П	П	П
19.3.01.01	Дроссель-клапаны в патрубке	шт	П	П	П	П	П
19.3.02.07	Шиберы	шт	П	П	П		

Задание 7

Выполните расчет затрат труда и машинного времени, постройте календарный план продолжительности работы.

Монтажная бригада осуществляет установку водопровода жилого дома диаметром 50 мм из напорных полиэтиленовых труб. Длина участка 20 м. Работы осуществляются в одну смену по пятидневной неделе. Начало работ 12 ноября 2025 года.

Заполните бланк 1 и бланк 2.

Справочная таблица:

Таблица ГЭСН 16-04-002 Прокладка трубопроводов водоснабжения из напорных полиэтиленовых труб

Состав работ:

01. Разметка деталей и перерезка труб.
02. Сборка узлов из отдельных деталей и фасонных частей с подготовкой под контактную сварку.
03. Прокладка трубопроводов на сварке и на клею из готовых узлов.
04. Установка муфтовой арматуры.
05. Установка креплений с пристрелкой пистолетом.
06. Промывка трубопровода водой.

Измеритель: 100 м

Прокладка трубопроводов водоснабжения из напорных полиэтиленовых труб наружным диаметром:

16-04-002-01	20 мм
16-04-002-02	25 мм
16-04-002-03	32 мм
16-04-002-04	40 мм
16-04-002-05	50 мм
16-04-002-06	63 мм
16-04-002-07	75 мм
16-04-002-08	90 мм
16-04-002-09	110 мм
16-04-002-10	140 мм
16-04-002-11	160 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-04-002-01	16-04-002-02	16-04-002-03	16-04-002-04	16-04-002-05
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**						
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	164	129	105	140	122
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,28	0,28	0,28	0,38	0,43
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.01-017	Краны башенные, грузоподъемность 8 т	маш.-ч	0,05	0,05	0,05	0,06	0,07
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,04	0,05
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,28	0,31
91.17.04-056	Аппараты с полуавтоматическим управлением процессом сварки "встык" пластмассовых труб диаметром до 160 мм	маш.-ч	11,43	6,96	3,98	4,97	11,4
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.05.38-0241	Метилен хлористый технический	кг	0,25	0,25	0,2	0,29	0,52
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,47	0,74	1,21	1,88	2,94
01.7.07.10-0001	Патроны для строительно-монтажного пистолета	1000 шт	0,1	0,069	0,06	0,121	0,085
01.7.15.07-0052	Дюбель-гвозди по бетону для монтажного пистолета, диаметр 3,05 мм, длина 60 мм	т	0,00085	0,00059	0,00051	0,00103	0,00072
03.1.02.03-0015	Известь строительная негашеная хлорная, марка А	кг	0,0016	0,0025	0,004	0,0063	0,0099
14.1.04.02-0002	Клей, марка 88-СА	кг	0,25	0,2	0,17	0,23	0,43
18.1.09.06	Арматура муфтовая	шт	П	П	П	П	П
23.1.02.07	Крепления	кг	П	П	П	П	П
24.3.03.13	Трубы полиэтиленовые	м	89,9	92,9	93,8	93,7	94,6
24.3.05.02	Заглушки полиэтиленовые	кг	0,55	0,38	0,33	0,66	0,47
24.3.05.19	Фасонные и соединительные части к полиэтиленовым трубам	шт	П	П	П	П	П

Вопросы для промежуточной аттестации

МДК 02.01 Монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

1. Организация монтажных работ.
2. Условные обозначения, применяемые в схемах рабочих и монтажных проектов систем вентиляции, кондиционирования воздуха.
3. Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
4. Типы креплений воздуховодов и фасонных частей;
5. Требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;
6. Устройство и правила пользования электрического инструмента для монтажа элементов оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;
7. Назначение и виды слесарного инструмента для монтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;
8. Назначение каждого вида оборудования, основных деталей и узлов системы вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;
9. Правила по охране труда, электробезопасности и экологической безопасности при монтаже систем вентиляций и кондиционирования воздуха Устройство систем вентиляции и кондиционирования, принципы работы;
10. Нормативные документы и профессиональные термины, относящиеся к монтажу систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
11. Подготовки расходных материалов для монтажа систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
12. Монтаж вентиляторов, кондиционеров, приточных камер воздухонагревателей, оборудования для очистки воздуха.
13. Технология монтажных работ систем вентиляции и кондиционирования воздуха.

МДК 02.02 Управление автоматизированными системами вентиляции и кондиционирования воздуха

1. Принципы построения принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схем систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
2. Технические средства автоматизации;
3. Техническая и справочная документация по системам вентиляций и кондиционирования воздуха;

4. Условные обозначения в принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схемах систем вентиляций и кондиционирования воздуха;

5. Назначение, порядок применения и выбора инструментов, приборов, приспособлений, запасных частей и материалов, необходимых при монтаже систем вентиляции и кондиционирования;

6. Назначение, принцип работы и устройство оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха;

7. Алгоритм выполнения работ по монтаж систем вентиляции и кондиционирования

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ03 Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

Специальность: 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Калининград

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции**

Организация-разработчик:
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта», Университетский колледж

Разработчики:
Саратовская А.С., преподаватель отделения «Строительство и архитектура»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 4

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 7

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 9

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 16

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ 21

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ03 Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1 Выполнять подготовительные работы и сопутствующие работы при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции кондиционирования воздуха гражданских зданий.

ПК 3.2 Выполнять периодическое техническое обслуживание, проводить текущие ремонтные работы инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- в составлении задания при выполнении подготовительных и сопутствующих работ при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий;
- в проведении подготовительных работ при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий;
- в составлении технического задания при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий;
- в проведении работ по техническом обслуживанию и текущему ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий;
- в информировании работника более высокого уровня квалификации при выявлении неисправностей, обнаружении дефектов или низкого качества материалов, а также работ, выполненных с отклонением от проекта или технических условий.

уметь:

- выполнять работы с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности;
- выявлять причины неисправности в работе оборудования и механизмов, применяемых при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- определять методы устранения неисправности в работе оборудования и механизмов, применяемых при техническом обслуживании оборудования и механизмов;
- подбирать инструменты и приспособления, необходимые для технологического обслуживания и профилактического ремонта оборудования и механизмов;
- пользоваться инструментом и приспособлениями для устранения неисправности оборудования и механизмов;

- определять состояние и выявлять неисправности в работе инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий;

- выявлять поверхностные дефекты на инженерных системах отопления, водоснабжения, водоотведения и системах вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.

знать:

- виды и назначение приборов, оборудования, материалов и предъявляемые к ним требования по эксплуатации и ремонту;

- способы устранения неисправностей в работе механизмов и пневматического оборудования;

- устройство и технические характеристики оборудования и механизмов, применяемых при техническом обслуживании и ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха;

- правила эксплуатации оборудования и механизмов, применяемых при техническом обслуживании и ремонте домовых санитарно-технических систем и оборудования;

- номенклатуры материалов, изделий, инструмента и приспособлений, применяемых при ремонте систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха;

- методов оценки технического состояния систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха;

- внешних проявлений поверхностных дефектов на системах отопления, водоснабжения, водоотведения и системах вентиляции, кондиционирования воздуха;

- требований охраны труда при ремонте систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха.

1.3. Количество часов на освоение программы модуля:

всего **326** часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **200** часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **182** часа;
- самостоятельной работы 18 часов;

производственных практик 108 часов;

экзамен по модулю 18 часов.

1.4. Формы промежуточной аттестации

МДК 03.01 Техническое обслуживание инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения

6 семестр – дифференцированный зачет;

МДК 03.02 Техническое обслуживание систем вентиляции, кондиционирования воздуха

6 семестр – дифференцированный зачет;

Экзамен по модулю – 6 семестр.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий** по специальности **08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции,** в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Выполнять подготовительные работы и сопутствующие работы при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции кондиционирования воздуха гражданских зданий.
ПК 3.2	Выполнять периодическое техническое обслуживание, проводить текущие ремонтные работы инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.
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 профессиональной 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 язык 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

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессио-нальных компетенций	**Наименования разделов профессионального модуля**	**Всего часов** (макс. учебная нагрузка и практики)	**В форме практической подготовки,** часов	**Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)**					**Практика**		**Промежуточная аттестация**
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			**Самостоятельная работа и консультации обучающегося**		**Учебная,** часов	**Производственная (по профилю специальности),** часов	
				Всего, часов	**в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,** часов	**в т.ч., курсовая работа (проект),** часов	**Самостоятельная работа,** часов	**Консультации,** часов			
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**11**	**12**	**13**
ПК3.1 – ПК3.2	МДК03.01 Техническое обслуживание инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения	**100**	92	**92**	24		8				
ПК3.1 – ПК3.2	МДК03.02 Техническое обслуживание систем вентиляции, кондиционирования воздуха	**100**	88	**90**	24		10				
ПК3.1 – ПК3.2	**Практики**	**108**	36	**-**						108	
ПК3.1 – ПК3.2	**Экзамен по модулю**	**18**	18								18
	Всего:	**326**	234	**182**	**46**		**18**	**-**		**108**	**18**

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ03 Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

Наименование разделов	Содержание учебного материала, лабораторные, практические работы, самостоятельная работа студента.	Объем часов
1	2	3
МДК 03.01 Техническое обслуживание инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения		
Тема 1.1. Техническое обслуживание систем водоснабжения	**Содержание занятий**	**24**
	Общие сведения о технической эксплуатации и обслуживании	2
	Возможные неисправности системы холодного водоснабжения	2
	Способы выявления и устранения неисправностей системы холодного водоснабжения	2
	Задачи системы технического обслуживания водоснабжения зданий	2
	Наружный осмотр системы водоснабжения здания	2
	Инструментальное обследование и оценка технического состояния системы водоснабжения	2
	Оформление документации по результатам осмотра сети водоснабжения здания	2
	Подготовка системы холодного водоснабжения к сезонной эксплуатации	2
	Текущий ремонт системы водоснабжения. Состав работ и периодичность	2
	Методы и технология проведения работ по текущему ремонту системы водоснабжения	2
	Материалы и инструменты для проведения работ по текущему ремонту системы водоснабжения	2
	Требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту систем водоснабжения	2
	Практические занятия	**8**
	Составление таблицы «Неисправности системы внутреннего водоснабжения здания и способы их устранения»	2
	Составление технологической карты на текущий ремонт однорычажного смесителя с заменого керамического картриджа	2
	Составление технологической карты на замену прокладки буксы в смесителе	2
	Составление технологической карты на установку хомута на поврежденный участок	2

	трубопровода	
Тема 1.2. Техническое обслуживание систем водоотведения	**Содержание занятий**	**20**
	Виды осмотров системы водоотведения	2
	Методика оценки технического состояния систем водоотведения	2
	Основные неисправности на наружных сетях водоотведения	2
	Основные неисправности на внутренних сетях водоотведения	2
	Технология и техника устранения засоров системы водоотведения, внутренних водостоков	2
	Мероприятия по эксплуатации систем водоотведения и внутренних водостоков	2
	Виды ремонтов оборудования системы водоотведения	2
	Технология и техника проведения работ по текущему ремонту системы водоотведения	2
	Требования охраны труда при диагностике и выполнении ремонтных работ системы водоотведения	4
	Практические занятия	**8**
	Составление обобщающей таблицы «Устранение неисправностей системы водоотведения»	2
	Составление обобщающей таблицы «Устранение неисправностей системы внутреннего водостока»	2
	Составление технологической карты на устранение засора	2
	Составление технологической карты на замену неисправного гидрозатвора	2
Тема 1.3. Техническое обслуживание систем горячего водоснабжения и отопления	**Содержание занятий**	**24**
	Эксплуатационные параметры состояния оборудования системы отопления и горячего водоснабжения объектов ЖКХ	2
	Виды осмотров систем отопления и горячего водоснабжения объектов ЖКХ	2
	Неисправности системы отопления и горячего водоснабжения	2
	Методы и средства контроля и оценки технического состояния систем отопления и ГВС	2
	Способы устранения неисправностей системы отопления и горячего водоснабжения	2
	Основные требования, предъявляемые к эксплуатации	2
	Мероприятия по эксплуатации систем отопления	2
	Виды ремонтов оборудования систем отопления и горячего водоснабжения объектов ЖКХ	2
	Технология и техника проведения работ по текущему ремонту систем отопления и горячего	4

	водоснабжения объектов ЖКХ	
	Требования охраны труда при диагностике и выполнении ремонтных работ систем отопления и горячего водоснабжения объектов ЖКХ	4
	Практические занятия	**8**
	Определение и оценка величины коррозионного поражения труб отопления	2
	Разработка элементов технологической карты на текущий ремонт элеваторного узла системы отопления здания	2
	Разработка элементов технологической карты на текущий ремонт радиаторного узла системы отопления здания	2
	Составление обобщающей таблицы «Устранение неисправностей системы отопления	2
Самостоятельная работа Оформление практических работ. Систематическая проработка конспектов лекций, Работа с нормативной и справочной литературой.		**8**
МДК 03.02 Техническое обслуживание систем вентиляции, кондиционирования воздуха		
Тема 2.1. Основные требования, предъявляемые к техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования воздуха	**Содержание занятий**	**12**
	Приёмка в эксплуатацию систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Правила проведения сезонных осмотров систем вентиляции и кондиционирования воздуха гражданских и производственных зданий	2
	Определение объектов выполнения ремонтных работ	2
	Сроки службы, методика составления плана мероприятий по устранению дефектов систем вентиляции и кондиционирования воздуха	2
	Эксплуатационные требования к системам вентиляции и кондиционирования воздуха	2
	Особенности эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха в зависимости от ее назначения	2
	Техническое обслуживание систем вентиляции и кондиционирования воздуха	2
	Практические занятия	**6**
	Оформление актов приёмки систем вентиляции и кондиционирования воздуха в эксплуатацию	2
	Составления плана мероприятий по устранению дефектов систем вентиляции и	2

	кондиционирования воздуха	
	Регулировка систем вентиляции и кондиционирования воздуха для получения проектных параметров	2
Тема 2.2. Документация по эксплуатации и ремонту	**Содержание занятий**	**10**
	Понятие о технической документации и ее роли в службе эксплуатации. Правила оформления технической документации	2
	Акты и паспорта оборудования. Акт гидростатического и/или манометрического испытания на герметичность систем вентиляции	2
	Акт индивидуального испытания оборудования. Паспорт вентиляционной системы	2
	Правила хранения и брошюровки технической документации	2
	Документация, по оценке состояния систем. Правила проведения сезонных осмотров	2
	Практические занятия	**4**
	Оформление паспортов вентиляционной системы и оборудования	4
Тема 2.3. Основные требования и задачи службы эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха	**Содержание занятий**	**12**
	СП 336.1325800.2017 Системы вентиляции и кондиционирования воздуха. Правила эксплуатации. Общие понятия о техническом обслуживании, сервисе и ремонте СВК	2
	Виды ремонтов: текущие, плановые, капитальные. Чертежи и обозначения СВК на них. Правила выполнения схем СВК	2
	Правила проведения сезонных осмотров систем вентиляции и кондиционирования воздуха гражданских и производственных зданий	2
	Определение объектов выполнения ремонтных работ СВК.	2
	Сроки службы, методика составления плана мероприятий по устранению дефектов систем вентиляции и кондиционирования воздуха	2
	Эксплуатационные требования к системам вентиляции и кондиционирования воздуха. Особенности эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха в зависимости от ее назначения	2
	Практические занятия	**4**
	Составления схемы организации службы эксплуатации предприятия/объекта	2
	Составления схемы СВК с использованием обозначений	2

Тема 2.4. Диагностика систем вентиляции и кондиционирования воздуха и ведение документации по эксплуатации и ремонту	**Содержание занятий**	**8**
	Общие принципы диагностики систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Правила оценки физического износа систем вентиляции и кондиционирования воздуха	4
	Приборы и устройства для диагностики систем вентиляции и кондиционирования воздуха	2
	Основные требования к режимам работы систем вентиляции и кондиционирования	2
	Практические занятия	**2**
	Выбор приборов и устройств для диагностики систем вентиляции и кондиционирования воздуха	2
Тема 2.5. Виды неисправностей оборудования и методы их устранения	**Содержание занятий**	**10**
	Виды неисправностей систем и оборудования вентиляции и кондиционирования воздуха и способы их устранения	2
	Шум в СВК. Измерения и расчет параметров шума. Звукоизоляция и поглощение шума	2
	Приборы для поиска неисправностей вентиляционного оборудования	2
	Приборы для обследования оборудования кондиционирования воздуха	2
	Меры безопасности при эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха	2
	Практические занятия	**4**
	Выбор инструментов и приспособлений для бригады рабочих для поиска неисправностей систем вентиляции и кондиционирования воздуха	2
	Устранение основных неисправностей систем и оборудования СВК	2
Тема 2.6. Способы устранения неисправностей, возникающих при эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Планирование ремонтных работ	**Содержание занятий**	**14**
	Способы устранения основных неисправностей систем и оборудования для создания микроклимата в помещениях: балансировка, ремонт рабочих колес, подшипников и кожухов вентиляторов	2
	Ремонт калориферов, фильтров, заборных шахт, воздуховодов, сетевого оборудования, элементов кондиционеров	2
	Набор инструментов и приспособлений по ремонту систем вентиляции и кондиционирования воздуха	2
	Машины, механизмы и станки, используемые при ремонтных работах систем вентиляции и кондиционирования воздуха.	2

	Меры безопасности при использовании инструментов и приспособлений, машин и механизмов	2
	Система планово-предупредительного ремонта. Состав документации на производство ремонтных работ.	2
	Порядок составления графиков на производство ремонтных работ	2
	Практические занятия	**4**
	Выбор инструментов и приспособлений для бригады рабочих по ремонту и эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха	4
Самостоятельная работа Оформление практических работ. Систематическая проработка конспектов лекций, Работа с нормативной и справочной литературой.		**10**
Производственная практика **Виды работ** Изучение структуры организаций, эксплуатирующих системы вентиляции и кондиционирования воздуха; Составление задания при выполнении подготовительных и сопутствующих работ при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения; Проведение подготовительных работ при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий; Составление технического задания при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения; Проведение работ по техническом обслуживанию и текущему ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения; Знакомство и оформление эксплуатационно-технической документации; Обход систем вентиляции и кондиционирования; Участие в проведении пуско-наладочных работ; Участие в проведении ремонтных работ; Определение неисправностей в работе систем и оборудования; Установка, замена и восстановление работоспособности отдельных элементов и частей элементов внутренних систем вентиляции и кондиционирования; Составление и оформление паспортов, журналов и дефектных ведомостей;		**108**

Заполнение актов по оценке состояния систем; Разработка плана мероприятий по устранению дефектов; Составление графиков проведения осмотров и ремонтов.	
Экзамен по модулю	**18**
Всего	**326**

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально - техническое обеспечение профессионального модуля

Реализация профессионального модуля осуществляется с использованием лабораторий:

- монтажа, технического обслуживания и наладки систем вентиляции и кондиционирования воздуха

- монтажа, технического обслуживания и наладки систем водоснабжения, водоотведения, отопления

лаборатории оснащены посадочными (рабочими) местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, демонстрационными материалами, техническими средствами.

Оборудование и технические средства лаборатории монтажа, технического обслуживания и наладки систем вентиляции и кондиционирования воздуха:

- Персональный компьютер
- Интерактивная панель
- Цифровой измеритель скорости воздушного потока, влажности и температуры
- Анемометр электронный
- Вальцовка эксцентриковая
- Весы
- Гигрометр электронный
- Датчик температуры 5500мм
- Дисплей выносной с кнопками
- Катушка
- Клапан магнитный тестер
- Клапан соленоидный
- Клапан терморегулирующий
- Коллектор электронный в кейсе с 2-мя t зондами
- Комплект полка и стенка верстака, Опора боковая к верстаку, Стол верстак
- Комплект пусковой для компрессора
- Компрессор
- Компрессор поршневой
- Контроллер перегрева испарителя

- ЛС "Система автоматического управления давления", исполнение стендовое компьютерное САУ-Д-СК
- Магнит для проверки катушек соленоидов
- Манометрическая станция в кейсе
- Маслоотделитель
- Насос
- Насос вакуумный
- Насос вакуумный 2 ступени,
- Насос вакуумный одноступенчатый
- Пост газосварочный
- Пост кислородно-пропановый
- Преобразователь давления
- Пресс-клещи для гильз
- Пылесос строительный
- Разбортовка в кейсе с эксцентриком и трещоткой
- Регулятор производительности
- Регулятор скорости вращения вентилятора
- Редуктор газовый
- Реле давления высокое (для стенда)
- Ресивер CS-LR-4.0
- Риммер
- Станина для холодильного стенда
- Станция рекуперации хладагента
- Стенд "Изучение холодильной установки с МПСО" РПХУ-015-2ЛР
- Стенд "Монтаж кондиционера" МССК-015-2ЛР
- Стенд "Монтаж холодильной установки"
- Стенд "Термодинамические циклы поршневых машин"
- Стенд учебный "Рабочие процессы поршневого компрессора" с тисками
- Стриппер автоматический
- Теплообменник пластичный
- Термометр электронный
- Течеискатель электронный
- Типовой комплект учебного оборудования "Кондиционер" СТК
- Типовой комплект учебного оборудования "Морозильник" СТМ
- Типовой комплект учебного оборудования "Холодильник-1" СТХ
- Типовой комплект учебного оборудования "Холодильник-2" СТХ

- Типовой комплект учебного оборудования «Тепловой насос» СТН-01.00.01
- Тиски слесарные поворотные с наковальней захват 130 мм вес 13 кг КОБАЛЬТ
- Трансформатор
- Трубогиб
- Трубораширитель
- Труборез
- Установка сбора фреона с безмаслянным компрессором
- Учебный холодильный стенд «Чиллер-Фанкойл»
- Фанкойл напольно-потолочный
- Фанкойл настенный
- Цифровой вакуумметр
- Электронный течеискатель LS1

Оборудование и технические средства лаборатории монтажа, технического обслуживания и наладки систем водоснабжения, водоотведения, отопления:

- Персональный компьютер
- Телевизионная панель
- Учебный стенд «Типовой узел отопления»
- Учебный стенд «Схема обвязки настенного котла с теплым полом при помощи коллектора ФАР»
- Учебный стенд «Монтаж сантехнического оборудования»
- Учебный стенд «Узел ввода В1 (водоснабжение многоквартирного дома)»
- Учебный стенд «Схема малых гидроразделителей»
- Учебный стенд «Монтаж настенного бойлера к горячей и холодной воде с сситемой циркуляции ГВС»
- Учебный стенд «Монтаж котельного оборудования (группа быстрого монтажа)»
- Учебный стенд «Система холодного водоснабжения»

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Аржаева, Н. В. Эксплуатация и наладка систем теплогазоснабжения и вентиляции : учебное пособие / Н. В. Аржаева, К. В. Ханин. - Москва ; Вологда :

Инфра-Инженерия, 2024. - 136 с. - ISBN 978-5-9729-1758-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2170225 (дата обращения: 25.01.2026). – Режим доступа: по подписке.
2. Жмаков, Г. Н. Эксплуатация оборудования и систем водоснабжения и водоотведения : учебник / Г. Н. Жмаков. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 237 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018753-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2215383 (дата обращения: 25.01.2026). – Режим доступа: по подписке.
3. Шитов, В. Н. Организация ресурсоснабжения жилищно-коммунального хозяйства : учебное пособие / В.Н. Шитов. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 309 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1002912. - ISBN 978-5-16-014757-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2215057 (дата обращения: 25.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Организация образовательного процесса при изучении **ПМ03 Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий** регламентируется учебным планом, годовым календарным учебным графиком и расписанием учебных занятий.

При изучении междисциплинарных курсов **ПМ03 Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий** органически должны быть соединены:

– теоретическая часть (лекции, семинары, занятия по закреплению знаний, комбинированные занятия);

– прикладная или практическая часть (занятия по применению знаний, деловые и ролевые игры, практикумы в лабораториях, учебные занятия в мастерских, учебная практика на предприятиях);

– самостоятельная работа (работа в библиотеках и компьютерных классах, выполнение проектов, исследовательская работа, ведение портфолио);

– консультации.

Системы оценивания, формы, порядок и периодичность промежуточной аттестации студентов определяются и закрепляются в соответствующем локальном акте.

Форма и порядок текущего контроля успеваемости студентов при изучении междисциплинарных курсов профессионального модуля определяются педагогическими работниками самостоятельно.

Производственная практика, предусмотренная учебным планом, организуется образовательной организацией на основе договоров с организациями, осуществляющими деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

Формы и методы проведения занятий.

Для проведения занятий используются лекционные, практические, интерактивные лекции, эвристические беседы, занятия с применением информационных технологий, занятия с использованием метода модерации, групповые дискуссии, занятия-тренинги, разбор производственных ситуаций (кейсов), занятия на производстве, работа с нормативными и др. документами в малых группах, деловые игры, занятие-конференция.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам:

– наличие высшего или высшего педагогического образования, соответствующего профилю модуля и специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав:

– высшее образование, соответствующее профилю модуля, преподаватели междисциплинарных курсов.

Мастера:

– среднее или высшее профессиональное образование,

– наличие 5-го, 6-го квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не раже 1 раза в 3 года.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПК 3.1 Выполнять подготовительные работы и сопутствующие работы при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции кондиционирования воздуха гражданских зданий.	Составление задания при выполнении подготовительных и сопутствующих работ при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения; Проведение подготовительных работ при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.	Экспертная оценка выполнения практического задания Защита практических работ; Экзамен по модулю
ПК 3.2 Выполнять периодическое техническое обслуживание, проводить текущие ремонтные работы инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.	Составление технического задания при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения; Проведение работ по техническом обслуживанию и текущему ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения; Оформление эксплуатационно-технической документации; Определение неисправностей в работе систем и оборудования; Установка, замена и восстановление работоспособности отдельных элементов и частей элементов внутренних систем вентиляции и кондиционирования; Составление и оформление паспортов, журналов и дефектных ведомостей; Заполнение актов по оценке состояния систем; Разработка плана мероприятий по устранению дефектов;	Экспертная оценка выполнения практического задания Защита практических работ; Экзамен по модулю

	Составление графиков проведения осмотров и ремонтов.	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели результатов подготовки**	**Методы оценки**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- Способность распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - Способность анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - Правильность определения этапов решения задачи; - Способность выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - Правильность составления плана действия; - Правильность определения необходимых ресурсов; - Владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - Способность реализовывать составленный план; - Точность оценивания результатов и последствий своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ производственной практики
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- Выбор необходимых источников информации; - Способность оценивать практическую значимость результатов поиска; - Способность оформлять результаты поиска - Владение номенклатурой информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - Применение приемов структурирования	

	информации; - Выбор необходимого формата оформления результатов поиска информации - Широта использования различных источников информации, включая электронные - Оперативность поиска и использования профессиональной информации - Оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач.	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональной и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- Способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - Способность определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - Владение правилами разработки курсовых и проектных работ; - Способность оформить курсовую работу, проект; - Понимание и использование содержания актуальной нормативно-правовой документации; - Владение основами предпринимательской деятельности; - Демонстрация личностных результатов в сфере финансовой грамотности; - Логичность и последовательность выстраивания презентации	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- Способность принимать участие в работе коллектива, команды; - Способность взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - Четкость и правильность выполнения обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе; - Соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде; - Построение профессионального общения с учетом социально-	

	профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации - Способность осуществлять проектную деятельность в команде в соответствие с распределёнными задачами и полномочиями	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном язык Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- Грамотность устной и письменной речи на государственном языке РФ; - Грамотность изложения своих мыслей при оформлении документов по профессиональной тематике на государственном языке; - Способность учитывать особенности социального и культурного контекста в процессе устной и письменной коммуникации	
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	- Способность описать значимость своей специальности; - Демонстрация гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - Способность учитывать межнациональные и межрелигиозные отношения; - Владение и применение стандартов антикоррупционного поведения, понимание последствий его нарушения	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- Применение норм экологической безопасности при выполнении задач профессиональной направленности; - Обоснованность выбора направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; - Применение принципов бережливого производства и знаний об изменении климата в рамках профессиональной деятельности; - Владение правилами экологической безопасности при ведении	

	профессиональной деятельности; - Способность оценки чрезвычайной ситуации, правильность и аргументированность.	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- Применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; - Понимание условий профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - Владение средствами профилактики перенапряжения	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- Способность строить высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - Способность писать сообщения на профессиональные темы; - Использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках.	

Задания для текущей аттестации

1 Вы – мастер строительной монтажной фирмы, работающей с трубами «WAVIN». Вы должны объяснить вновь принятым на работу слесарям – сантехникам: Технологию монтажа, Технологию соединения, Технологию разновидности труб.

2 Вы – мастер специализированной монтажной фирмы, работающей с пластиковыми трубами Бенингер. Ваша задача: произвести контроль монтируемую систему и выявить визуальные дефекты: Качества сварных швов, Количество креплений, Объяснить назначение компенсаторов.

3 Вы – руководитель строительной фирмы, занимающейся монтажом внутренних сетей санитарно- технических устройств. Ваша фирма получила рекламацию от ЖЭУ на плохое качество системы внутреннего холодного и горячего водоснабжения водопровода дома, смонтированной Вашей фирмой из пластмассовых труб один год назад. Сначала стали появляться утечки на ответвлениях горячей воды от колонок, потом стали появляться утечки в разных местах системы постоянно. Ваша задача: произвести контроль эксплуатации сети и предложить план устранения ситуации.

4 Вы – мастер санитарно – технических работ. Работаете с трубами PPR. Ваша задача: Дать характеристику труб PPR; Объяснить технологию монтажа санитарно – технических систем из этих труб слесарям. Произвести контроль работы сети.

5 Вы мастер фирмы, работающей на внутренних санитарно – технических работах. Работаете с трубами WIRCBO. Ваша задача: Дать характеристику труб WIRCBO; Объяснить технологию монтажа санитарно – технических систем из этих труб слесарям; Произвести оценку и контроль эксплуатации сети.

6 Вы – мастер фирмы, работающей на внутренних санитарно – технических работах. По проекту на объекте, на котором Вы работаете, внутренние сети водоотведения будут смонтированы из труб «WAWIN». Ваша задача: произвести контроль работы сети и составить план по соединению трубопроводов.

7 Вы – мастер, работающий на внутренних санитарно – технических работах. По проекту объекта, на котором Вы работаете, будет смонтирован из труб Pex-AL-Pex. Ваша задача: произвести контроль и оценку сети, дать характеристику этих труб, объяснить технологию санитарно – технических систем из этих труб.

8 При техническом обслуживании систем вентиляции производят проверку дефлекторов. Какую функцию выполняет дефлектор, какие дефекты возможно выявить и как их исправить?

9 При техническом обслуживании произведен демонтаж и разборка сплит-системы. Для чего нужны направляющие на внутреннем блоке кондиционера?

10 При техническом обслуживании систем кондиционирования в целях повышения качества воздухообмена принято решение провести реконструкцию прямоточной системы путем установкой рециркуляционного контура. Чем отличается прямоточная система от рециркуляционной системы кондиционирования воздуха?

11 Бригаде предстоит провести техническое обслуживание вытяжных шкафов. В каких условиях устанавливают вытяжные шкафы?

12 Бригада по техническому обслуживанию проверяет состояние воздуховодов в системе вентиляции торгового центра. Для чего служат воздуховоды, из каких материалов их изготавливают и монтируют?

13 Бригаде по техническому обслуживанию предстоит провести подготовку системы к капитальному ремонту. Чем отличается капитальный ремонт от текущего ремонта?

14 Компания по техническому обслуживанию принимает нового сотрудника на

работу, проводит технический инструктаж. Для чего необходим сервис систем вентиляции и кондиционирования воздуха?

15 Перечислите из каких основных инструментов состоит набор, необходимый для технического обслуживания систем вентиляции и кондиционирования воздуха.

16 Бригаде по техническому обслуживанию предстоит работа с мобильным кондиционером. Перечислите особенности монтажа мобильного кондиционера.

17 Перечислите основные мероприятия (работы) по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования воздуха.

18 Бригада по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования подписывает должностную инструкцию. Какие работы выполняются при текущем ремонте оборудования?

19 Бригада по техническому обслуживанию выполняет осмотр системы вентиляции. На что следует обратить особое внимание при осмотре вентилятора?

20 Бригада по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования производит текущий ремонт сплит-систем. Опишите последовательность действий при чистке сплит-системы.

21 Бригаде по тех обслуживанию необходимо произвести чистку воздуховодов. Каким образом осуществляется чистка воздуховодов от загрязнений?

22 Бригада по тех.обслуживанию выполняет работы по обслуживанию кассетных кондиционеров. Какова последовательность действий при чистке кассетного кондиционера?

Вопросы для промежуточной аттестации

МДК 03.01 Техническое обслуживание инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения

1. Нарушение циркуляции теплоносителя в системах водяного отопления, причины и методы их устранения.
2. Нарушение герметичности элементов систем отопления, методы их устранения.
3. Сроки проведения различных видов работ и плановых осмотров при эксплуатации систем отопления.
4. Профилактические мероприятия в системах отопления.
5. Подготовка к отопительному сезону.
6. Причины и методы устранения утечек в системах водоснабжения.
7. Причины и методы устранения шума при работе систем водоснабжения.

8. Мероприятия по снижению конденсатообразования на водопроводных трубах.

9. Мероприятия по восстановлению циркуляции в системе горячего водоснабжения.

10. Эксплуатационные требования к системам водоотведения.

11. Неисправности гидрозатворов: причины и методы их устранения.

12. Механические способы устранения засоров в системах водоотведения.

13. Химические способы устранения засоров в системах водоотведения.

14. Периодичность планово-предупредительных ремонтов в системах водоснабжения и водоотведения.

МДК 03.02 Техническое обслуживание систем вентиляции, кондиционирования воздуха

1. Подбор инструментов и приспособлений для выполнения демонтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;

2. Выполнение разборки узлов систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации с помощью ручного и механизированного инструмента вентиляции и кондиционирования в соответствии с документацией завода-изготовителя

3. Проведение регламентных работ по обнаружению неисправностей систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с документацией завода-изготовителя;

4. Подбор расходных материалов для технического обслуживания систем вентиляций и кондиционирования воздуха;

5. Проверка герметичности циркуляционных контуров контролируемых сред и устранение неплотностей путем подтяжки разъемных соединений систем вентиляций и кондиционирования воздуха;

6. Отбор проб, дозаправка или замена масла, хладагента и теплоносителя, смазка обслуживаемых сборочных узлов оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха;

7. Чистка теплообменников и дренажной системы, водяных фильтров и фильтров хладагента, чистки или замены воздушных фильтров, устранения очагов коррозии, подтеков масла и теплоносителя систем вентиляций и кондиционирования воздуха;

8. Выполнение санитарной обработки систем кондиционирования воздуха, имеющих гигиеническое исполнение;

9. Выполнения отдельных операций по ремонту оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха;

10. Оформление результатов технического обслуживания и контроля состояния оборудования систем кондиционирования воздуха в журнале эксплуатации и технического обслуживания в бумажном и электронном виде.

11. Выполнение работ по консервированию и расконсервированию систем вентиляции и кондиционирования

12. Алгоритм отключения оборудования систем вентиляции и кондиционирования от инженерных систем;

13. Требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по демонтажу систем вентиляции и кондиционирования;

14. Составление графика технического обслуживания систем вентиляций и кондиционирования воздуха;

15. Признаки нештатной работы оборудования

16. Причины отклонений в работе систем вентиляции и кондиционирования и методы устранения их;

17. Контроль уровня шума и вибраций; наличия протечек; наличия перегрева какого-либо из узлов оборудования;

18. Смазка оборудования; чистка воздушных и водяных фильтров, каплеотделителей, теплообменников;

19. Выполнение санитарной обработки оборудования;

20. Выполнение пробного запуска и остановки оборудования;

21. Выполнение контрольных операций, указанные в руководстве по эксплуатации систем вентиляций и кондиционирования воздуха;

22. Выполнение регулировочно-настроечных операций систем вентиляций и кондиционирования воздуха;

23. Применение средств индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим при нарушении требований охраны труда или аварийной ситуации, в том числе при отравлениях хладагентом или поражении им частей тела и глаз;

24. Выполнение консервации и расконсервации оборудования;

25. Выполнение программирования контроллера систем вентиляции и кондиционирования воздуха.

26. Визуальное оценивание безопасности функционирования систем вентиляций и кондиционирования воздуха;

27. Настраивание устройства автоматической защиты и регулирования систем вентиляций и кондиционирования воздуха;

28. Выполнение пуска, остановки, консервации и расконсервации систем вентиляций и кондиционирования воздуха, в том числе их экстренную остановку при возникновении аварийных ситуаций;

29. Условные обозначения, применяемые в схемах рабочих и монтажных проектов систем вентиляции, кондиционирования воздуха;

30. Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ по демонтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха;

31. Типы креплений воздуховодов и фасонных частей;

32. Требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;

33. Правила пользования электрическим инструментом для демонтажа элементов оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;

34. Назначение и виды слесарного инструмента для демонтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;

35. Назначение каждого вида оборудования, основных деталей и узлов системы вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;

36. Устройство систем вентиляции и кондиционирования, принципы работы, особенности ухода за ними;

37. Способы проверки на герметичность контуров хладагента и теплоносителя, методы устранения утечек;

38. Правила отбора проб, дозаправки и замены рабочих веществ систем вентиляций и кондиционирования воздуха;

39. Способы измерения и контроля параметров работы оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха;

40. Правила выполнения регулировочно-настроечных операций систем вентиляций и кондиционирования воздуха;

41. Свойства наиболее распространенных хладагентов и водорастворимых

42. теплоносителей, влияющие на безопасность жизнедеятельности, а также теплофизические свойства воды и воздуха;

43. Требования охраны труда и окружающей среды, соблюдение которых необходимо при техническом обслуживании систем вентиляций и кондиционирования воздуха;

44. Назначение и правила применения средств индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим при аварии или нарушении требований охраны труда, в том числе при отравлениях хладагентом или поражении им частей тела и глаз.

45. Алгоритм выполнения работ по консервации и расконсервации систем вентиляции и кондиционирования;

46. Оптимальные режимы эксплуатации, признаки нештатной работы и предельные значения параметров (давлений, температур, расходов, токов,

напряжения) оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха;

47. Правила настройки устройств автоматической защиты и регулирования работы систем вентиляций и кондиционирования воздуха;

48. Требования охраны труда и экологической безопасности, необходимые при эксплуатации систем кондиционирования.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ04 Организация технической эксплуатации инженерных систем гражданских зданий

Специальность: 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Калининград

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции**

Организация-разработчик:
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта», Университетский колледж

Разработчики:
Саратовская А.С., преподаватель отделения «Строительство и архитектура»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 4

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 7

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 8

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 14

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ 19

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ04 Организация технической эксплуатации инженерных систем гражданских зданий

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Организация технической эксплуатации инженерных систем гражданских зданий** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1 Организовывать устранение аварийных ситуаций инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.

ПК 4.2 Организовывать работы по технической эксплуатации и содержанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- в приеме заявок от диспетчерской службы на устранение аварий;
- во взаимодействии с рабочим персоналом организации при установлении масштаба аварийной ситуации, необходимых отключений, определения технологии локализации аварии и мер по предотвращению распространения последствий аварии;
- в проведении мероприятий по локализации аварий;
- в разработке регламента действий диспетчерских и аварийных служб, видов и сроков выполнения аварийно-восстановительных работ;
- в проведении осмотров инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий;
- в организации устранения мелких неисправностей инженерных систем, обнаруженных в ходе осмотров;
- в документировании результатов осмотров и проверок, выдаче предписаний собственникам по выявленным нарушениям;
- в взаимодействии с рабочим персоналом организации;
- в подготовке (согласовании) технических заданий на выполнение работ по содержанию и ремонту подрядным организациям и (или) рабочему персоналу организации;
- в координации работы подрядных организаций и (или) рабочего персонала организации по содержанию и текущему ремонту инженерных систем гражданских зданий;
- в ведении технической и иной документации по содержанию и ремонту инженерных систем и конструктивных элементов, подготовке многоквартирных домов к сезонной эксплуатации;
- в внесении информации по вопросам содержания инженерных систем и конструктивных элементов в программы и базы данных;

уметь:

- организовывать работу рабочих специалистов в условиях аварийных и восстановительных работ;
- обеспечивать безопасные условия производства аварийных работ;
- организовывать внедрение передовых методов и приемов труда;
- оценивать масштабы и последствия аварийных ситуаций в гражданских зданиях;
- определять порядок действий в аварийных ситуациях с целью локализации и предотвращения ущерба имуществу физических и юридических лиц;

- подготавливать документы (письма, заявки, акты, дефектные ведомости, протоколы, докладные и служебные записки), относящиеся к проведению аварийного обслуживания;

- применять инструментальные методы контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования зданий;

- пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов зданий;

- определять характер, объемы, технологию ремонта, необходимые материалы и оборудование для устранения дефектов и неисправностей зданий.

знать:

- нормативных правовых актов, регламентирующих проведение диспетчерского и аварийного обслуживания гражданских зданий;

- технологий и организаций работ при проведении аварийного обслуживания гражданских зданий;

- требований охраны труда, пожарной безопасности, промышленной санитарии при проведении аварийного обслуживания гражданских зданий;

- требования к составлению отчетности;

- типичные аварийные ситуации и отказы инженерных систем и оборудования гражданских зданий;

- принципы функционирования инженерных систем гражданских зданий;

- порядка организации и выполнения работ по техническому обследованию жилых зданий;

- нормативных правовых актов, регламентирующих проведение технических осмотров зданий и сооружений и подготовку их к сезонной эксплуатации;

- дефектов инженерных систем и технологии их устранения;

- методов визуального и инструментального обследования;

- правил эксплуатации инженерного оборудования зданий;

- технологии ограничения пользования коммунальными ресурсами.

1.3. Количество часов на освоение программы модуля:

всего **320** часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **194** часа, включая:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **184** часа;

– самостоятельной работы 10 часов;

производственной практики 108 часов;

экзамен по модулю 18 часов.

1.4. Формы промежуточной аттестации

МДК 04.01 Техническая эксплуатация гражданских зданий

5,6 семестры - другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра

Экзамен по модулю – 6 семестр.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Организация технической эксплуатации инженерных систем гражданских зданий** по специальности **08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции,** в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Организовывать устранение аварийных ситуаций инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
ПК 4.2	Организовывать работы по технической эксплуатации и содержанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
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 профессиональной 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 язык 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

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессио-нальных компетенций	**Наименования разделов профессионального модуля**	**Всего часов** (макс. учебная нагрузка и практики)	**В форме практической подготовки,** часов	**Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)**					**Практика**		**Промежуточная аттестация**
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			**Самостоятельная работа и консультации обучающегося**		**Учебная,** часов	**Производственная (по профилю специальности),** часов	
				Всего, часов	**в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,** часов	**в т.ч., курсовая работа (проект),** часов	**Самостоятельная работа,** часов	**Консультации,** часов			
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**11**	**12**	**13**
ПК4.1 – ПК4.2	МДК04.01 Техническая эксплуатация гражданских зданий	**194**	184	**184**	64		10				
ПК4.1 – ПК4.2	**Практики**	**108**	72	**-**	**-**	**-**				108	
ПК4.1 – ПК4.2	**Экзамен по модулю**	**18**	18								18
	Всего:	**320**	274	**184**	**64**	**-**	**10**	**-**	**-**	**108**	**18**

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ04 Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий

Наименование разделов	Содержание учебного материала, лабораторные, практические работы, самостоятельная работа студента.	Объем часов
1	2	3
МДК 04.01 Организация технической эксплуатации инженерных систем гражданских зданий		
Тема 1.1. Техническая эксплуатация зданий и сооружений	**Содержание занятий**	**26**
	Жилищная политика новых форм собственности	2
	Типовые структуры эксплуатационных организаций	2
	Параметры, характеризующие техническое состояние зданий	4
	Срок службы зданий. Эксплуатационные требования	2
	Капитальность зданий	2
	Зависимость износа инженерных систем и конструкции зданий от уровня их эксплуатации	4
	Система планово-предупредительных ремонтов	2
	Порядок приемки в эксплуатацию новых зданий	2
	Комплекс работ по содержанию и техническому обслуживанию зданий и сооружений	2
	Особенности эксплуатации общественных зданий: административных, культурно просветительных, учебно-воспитательных, лечебно-оздоровительных, коммунальных и торговых	4
	Практические занятия	**14**
	Выполнить расчет количества аварийных и диспетчерских служб по заданным условиям	4
	Оформить документацию на поступающие заявки и выдать задания рабочим	4
	Определить моральный и физический износ конструктивного элемента здания	4
	Определить средний срок службы элементов здания и его межремонтный срок	2
Тема 1.2. Основные нормативные документы по эксплуатации зданий	**Содержание занятий**	**16**
	Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда	4
	Положение о проведении планово-предупредительных ремонтов жилых и общественных зданий	4
	Нормативные положения по срокам ремонтов. Наблюдение за сохранением зданий и	4

	сооружений в период эксплуатации	
	Общие требования к проведению ремонтных работ	4
	Практические занятия	**6**
	Составление обобщающей таблицы после изучения СП 68.13330.2017 Свод правил приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов Основные положения	2
	Составление обобщающей таблицы после изучения «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения	4
Тема 1.3. Задачи технической эксплуатации систем водоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха и ее организация	**Содержание занятий**	**18**
	Организация ремонтного предприятия	2
	Материальные, трудовые и финансовые ресурсы предприятия	4
	Планирование деятельности предприятия	4
	Структура эксплуатирующих организаций	2
	Общие понятия о техническом обслуживании, сервисе и ремонте	2
	Виды ремонтов: текущие, плановые, капитальные	4
	Практические занятия	**4**
	Составления схемы организации службы эксплуатации предприятия/объекта	2
	Подбор персонала для бригады службы эксплуатации	2
Тема 1.4. Основные требования, предъявляемые к эксплуатации систем водоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	**Содержание занятий**	**14**
	Приёмка в эксплуатацию систем водоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	2
	Правила проведения сезонных осмотров систем водоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха гражданских и производственных зданий	2
	Определение объектов выполнения ремонтных работ	2
	Сроки службы, методика составления плана мероприятий по устранению дефектов систем водоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	2
	Эксплуатационные требования к системам вентиляции и кондиционирования воздуха	2
	Особенности эксплуатации систем водоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха в зависимости от ее назначения	2

	Техническое обслуживание систем водоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	2
	Практические занятия	**12**
	Оформление актов приёмки систем вентиляции и кондиционирования воздуха в эксплуатацию	4
	Составления плана мероприятий по устранению дефектов систем вентиляции и кондиционирования воздуха	4
	Регулировка систем вентиляции и кондиционирования воздуха для получения проектных параметров	4
Тема 1.5. Основные задачи эксплуатирующих подразделений	**Содержание занятий**	**20**
	Система технического обслуживания и планово-предупредительного ремонта	2
	Организационно-технические мероприятия ППР	2
	Планирование и производство работ текущего ремонта	2
	Приемка работ текущего ремонта	2
	Проведение работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и охраны труда	2
	Контроль за проведением работ в объеме и в сроки, предусмотренные планами	2
	Вывод инженерных систем здания в ремонт и ввод их в рабочий режим после ремонта	2
	Сметная документация	2
	Выбор подрядной организации и заключение договора подряда	2
	Приемка в эксплуатацию инженерных сооружений	2
	Практические занятия	**12**
	Составление планов-графиков ППР	4
	Составление планов замены инженерных систем здания и внедрения новой техники	4
	Составление заявок на материалы и запасные части для проведения ППР	4
Тема 1.6. Организация метрологического обеспечения эксплуатации инженерных систем гражданских зданий	**Содержание занятий**	**6**
	Манометры и водоуказательные приборы	2
	Предохранительные устройства от повышенного давления	2
	Порядок и сроки государственной поверки исправных инженерных систем здания	2
	Практические занятия	**4**

	Составление актов поверки	4
Тема 1.7. Физический и моральный износ (естественное старение) инженерных систем. Система учета и контроля	**Содержание занятий**	**6**
	Мониторинг технического состояния инженерных систем здания	2
	Банк технических данных. Диагностика инженерных систем здания. Основные категории технического состояния инженерных систем здания.	2
	Факторы, приводящие к нарушениям в работе инженерных систем здания. Характер повреждений инженерных систем здания. Кодификация повреждений в системе учета и контроля	2
	Практические занятия	**4**
	Проведение мониторинг технического состояния инженерных систем здания	2
	Составление банка технических данных инженерных систем здания	2
Тема 1.8. Текущая эксплуатация зданий и сооружений	**Содержание занятий**	**14**
	Требования пожарной безопасности. Природоохранные требования. Взаимодействие с сетевыми и энергоснабжающими организациями	2
	Разграничение границ и зон эксплуатационной ответственности эксплуатационного подразделения с другими структурными подразделениями. Уведомление других структурных подразделений о производстве работ на оборудовании инженерных систем	2
	Организация приемки и ввода оборудования инженерных систем здания в эксплуатацию. Организация разработки технических заданий на выполнение работ, связанных с эксплуатацией оборудования инженерных систем здания	2
	Организация планирования, выполнения и приемки работ по техническому обслуживанию и ремонту. Подготовка предложений по модернизации и реконструкции оборудования инженерных систем здания	2
	Организация подготовки и согласования проектов капитальных ремонтов, модернизации и реконструкции оборудования инженерных систем здания. Организация оперативного обслуживания и ликвидации нарушений в работе оборудования инженерных систем здания	2
	Организация постоянного и периодического контроля за техническим состоянием оборудования инженерных систем здания. Организация работы с подчиненными работниками эксплуатационных подразделений	2

	Организация заключения и исполнения договоров со специализированными подрядными и энергоснабжающими организациями	2
	Практические занятия	**8**
	Составление договора с подрядными организациями	2
	Разработка технических заданий на выполнение работ, связанных с эксплуатацией оборудования инженерных систем здания	4
	Проведение расчетов потребности в энергоресурсах	2
Самостоятельная работа Оформление практических работ. Систематическая проработка конспектов лекций, Работа с нормативной и справочной литературой.		**10**
Производственная практика **Виды работ** Участие в организации работы структурного подразделения для реализации производственной деятельности; Участие в анализе и оценке качества выполняемых работ структурного подразделения. Участие в приеме заявок от диспетчерской службы на устранение аварий; Участие в проведении мероприятий по локализации аварий; Участие в разработке регламента действий диспетчерских и аварийных служб, видов и сроков выполнения аварийно-восстановительных работ. Определение фактического состояния и готовности инженерных систем помещений к использованию; Оценка организации эксплуатации инженерных систем в соответствии с действующими нормативными документами; Проведение планово-предупредительных ремонтов и замены оборудования инженерных систем. Определение фактического состояния и готовности систем вентиляции и кондиционирования помещений к использованию; Оценка организации эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с действующими нормативными документами; Проведение планово-предупредительных ремонтов и замены оборудования систем вентиляции и кондиционирования.		**108**
Экзамен по модулю		**18**
Всего		**320**

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально - техническое обеспечение профессионального модуля

Реализация профессионального модуля осуществляется с использованием лабораторий:

- монтажа, технического обслуживания и наладки систем вентиляции и кондиционирования воздуха

- монтажа, технического обслуживания и наладки систем водоснабжения, водоотведения, отопления

лаборатории оснащены посадочными (рабочими) местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, демонстрационными материалами, техническими средствами.

Оборудование и технические средства лаборатории монтажа, технического обслуживания и наладки систем вентиляции и кондиционирования воздуха:

- Персональный компьютер
- Интерактивная панель
- Цифровой измеритель скорости воздушного потока, влажности и температуры
- Анемометр электронный
- Вальцовка эксцентриковая
- Весы
- Гигрометр электронный
- Датчик температуры 5500мм
- Дисплей выносной с кнопками
- Катушка
- Клапан магнитный тестер
- Клапан соленоидный
- Клапан терморегулирующий
- Коллектор электронный в кейсе с 2-мя t зондами
- Комплект полка и стенка верстака, Опора боковая к верстаку, Стол верстак
- Комплект пусковой для компрессора
- Компрессор
- Компрессор поршневой
- Контроллер перегрева испарителя

- ЛС "Система автоматического управления давления", исполнение стендовое компьютерное САУ-Д-СК
- Магнит для проверки катушек соленоидов
- Манометрическая станция в кейсе
- Маслоотделитель
- Насос
- Насос вакуумный
- Насос вакуумный 2 ступени,
- Насос вакуумный одноступенчатый
- Пост газосварочный
- Пост кислородно-пропановый
- Преобразователь давления
- Пресс-клещи для гильз
- Пылесос строительный
- Разбортовка в кейсе с эксцентриком и трещоткой
- Регулятор производительности
- Регулятор скорости вращения вентилятора
- Редуктор газовый
- Реле давления высокое (для стенда)
- Ресивер CS-LR-4.0
- Риммер
- Станина для холодильного стенда
- Станция рекуперации хладагента
- Стенд "Изучение холодильной установки с МПСО" РПХУ-015-2ЛР
- Стенд "Монтаж кондиционера" МССК-015-2ЛР
- Стенд "Монтаж холодильной установки"
- Стенд "Термодинамические циклы поршневых машин"
- Стенд учебный "Рабочие процессы поршневого компрессора" с тисками
- Стриппер автоматический
- Теплообменник пластичный
- Термометр электронный
- Течеискатель электронный
- Типовой комплект учебного оборудования "Кондиционер" СТК
- Типовой комплект учебного оборудования "Морозильник" СТМ
- Типовой комплект учебного оборудования "Холодильник-1" СТХ
- Типовой комплект учебного оборудования "Холодильник-2" СТХ

- Типовой комплект учебного оборудования «Тепловой насос» СТН-01.00.01
- Тиски слесарные поворотные с наковальней захват 130 мм вес 13 кг КОБАЛЬТ
- Трансформатор
- Трубогиб
- Трубораширитель
- Труборез
- Установка сбора фреона с безмаслянным компрессором
- Учебный холодильный стенд «Чиллер-Фанкойл»
- Фанкойл напольно-потолочный
- Фанкойл настенный
- Цифровой вакуумметр
- Электронный течеискатель LS1

Оборудование и технические средства лаборатории монтажа, технического обслуживания и наладки систем водоснабжения, водоотведения, отопления:

- Персональный компьютер
- Телевизионная панель
- Учебный стенд «Типовой узел отопления»
- Учебный стенд «Схема обвязки настенного котла с теплым полом при помощи коллектора ФАР»
- Учебный стенд «Монтаж сантехнического оборудования»
- Учебный стенд «Узел ввода В1 (водоснабжение многоквартирного дома)»
- Учебный стенд «Схема малых гидроразделителей»
- Учебный стенд «Монтаж настенного бойлера к горячей и холодной воде с сситемой циркуляции ГВС»
- Учебный стенд «Монтаж котельного оборудования (группа быстрого монтажа)»
- Учебный стенд «Система холодного водоснабжения»

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Акимов, В. Б. Эксплуатация, обслуживание и ремонт общего имущества многоквартирного дома : учебник / В.Б. Акимов, Н.С. Тимахова, В.А.

Комков. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 295 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1031593. - ISBN 978-5-16-015410-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2216006 (дата обращения: 25.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Организация образовательного процесса при изучении **ПМ04 Организация технической эксплуатации инженерных систем гражданских зданий** регламентируется учебным планом, годовым календарным учебным графиком и расписанием учебных занятий.

При изучении междисциплинарных курсов **ПМ04 Организация технической эксплуатации инженерных систем гражданских зданий** органически должны быть соединены:

– теоретическая часть (лекции, семинары, занятия по закреплению знаний, комбинированные занятия);

– прикладная или практическая часть (занятия по применению знаний, деловые и ролевые игры, практикумы в лабораториях, учебные занятия в мастерских, учебная практика на предприятиях);

– самостоятельная работа (работа в библиотеках и компьютерных классах, выполнение проектов, исследовательская работа, ведение портфолио);

– консультации.

Системы оценивания, формы, порядок и периодичность промежуточной аттестации студентов определяются и закрепляются в соответствующем локальном акте.

Форма и порядок текущего контроля успеваемости студентов при изучении междисциплинарных курсов профессионального модуля определяются педагогическими работниками самостоятельно.

Производственная практика, предусмотренная учебным планом, организуется образовательной организацией на основе договоров с организациями, осуществляющими деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

Формы и методы проведения занятий.

Для проведения занятий используются лекционные, практические, интерактивные лекции, эвристические беседы, занятия с применением информационных технологий, занятия с использованием метода модерации, групповые дискуссии, занятия-тренинги, разбор производственных ситуаций (кейсов), занятия на производстве, работа с нормативными и др. документами в малых группах, деловые игры, занятие-конференция.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам:

– наличие высшего или высшего педагогического образования, соответствующего профилю модуля и специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав:

– высшее образование, соответствующее профилю модуля, преподаватели междисциплинарных курсов.

Мастера:

– среднее или высшее профессиональное образование,

– наличие 5-го, 6-го квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не раже 1 раза в 3 года.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПК 4.1 Организовывать устранение аварийных ситуаций инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.	Составление организационной структуры подразделения при реализации производственной деятельности; Проведение анализа должностных инструкций сотрудников подразделения при реализации производственной деятельности; Составление заявок на устранение аварий; Проведение анализа регламента действий диспетчерских и аварийных служб, видов и сроков выполнения аварийно-восстановительных работ.	Экспертная оценка выполнения практического задания Защита практических работ; Экзамен по модулю
ПК 4.2 Организовывать работы по технической эксплуатации и содержанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.	Определение фактического состояния и готовности инженерных систем помещений к использованию; Заполнение журналов технических осмотров и составление актов по результатам осмотра инженерных систем; Определение фактического состояния и готовности систем вентиляции и кондиционирования помещений к использованию; Заполнение журналов технических осмотров и составление актов по результатам осмотра систем вентиляции и кондиционирования; Планирование текущего ремонта. Составление графиков проведения ремонтных работ.	Экспертная оценка выполнения практического задания Защита практических работ; Экзамен по модулю

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели результатов подготовки**	**Методы оценки**
ОК 01 Выбирать способы решения задач	- Способность распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или	Экспертная оценка по

профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	социальном контексте; - Способность анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - Правильность определения этапов решения задачи; - Способность выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - Правильность составления плана действия; - Правильность определения необходимых ресурсов; - Владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - Способность реализовывать составленный план; - Точность оценивания результатов и последствий своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ производственной практик
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- Выбор необходимых источников информации; - Способность оценивать практическую значимость результатов поиска; - Способность оформлять результаты поиска - Владение номенклатурой информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - Применение приемов структурирования информации; - Выбор необходимого формата оформления результатов поиска информации - Широта использования различных источников информации, включая электронные - Оперативность поиска и использования профессиональной информации - Оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении	

	профессиональных задач.	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональной и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- Способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - Способность определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - Владение правилами разработки курсовых и проектных работ; - Способность оформить курсовую работу, проект; - Понимание и использование содержания актуальной нормативно-правовой документации; - Владение основами предпринимательской деятельности; - Демонстрация личностных результатов в сфере финансовой грамотности; - Логичность и последовательность выстраивания презентации	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- Способность принимать участие в работе коллектива, команды; - Способность взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - Четкость и правильность выполнения обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе; - Соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде; - Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации - Способность осуществлять проектную деятельность в команде в соответствие с распределёнными задачами и полномочиями	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном язык Российской Федерации с	- Грамотность устной и письменной речи на государственном языке РФ; - Грамотность изложения своих мыслей при оформлении документов по профессиональной тематике на	

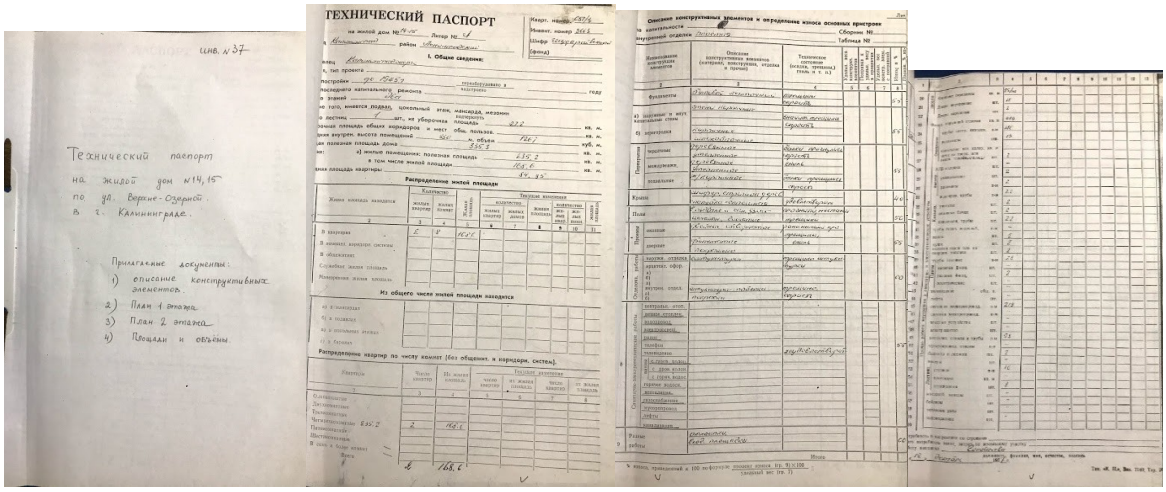
учетом особенностей социального и культурного контекста	государственном языке; - Способность учитывать особенности социального и культурного контекста в процессе устной и письменной коммуникации	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- Способность описать значимость своей специальности; - Демонстрация гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - Способность учитывать межнациональные и межрелигиозные отношения; - Владение и применение стандартов антикоррупционного поведения, понимание последствий его нарушения	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- Применение норм экологической безопасности при выполнении задач профессиональной направленности; - Обоснованность выбора направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; - Применение принципов бережливого производства и знаний об изменении климата в рамках профессиональной деятельности; - Владение правилами экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - Способность оценки чрезвычайной ситуации, правильность и аргументированность.	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- Применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; - Понимание условий профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;	

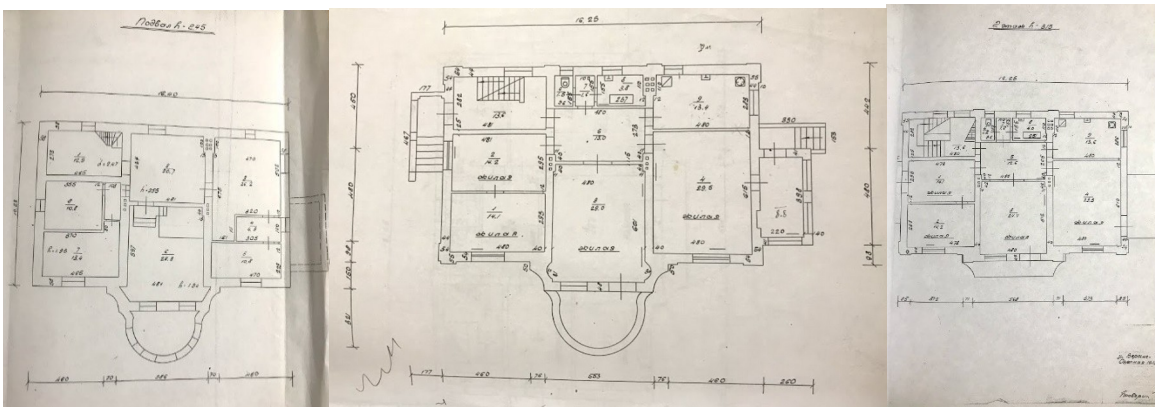
	- Владение средствами профилактики перенапряжения	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- Способность строить высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - Способность писать сообщения на профессиональные темы; - Использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках.	

Задания для текущей аттестации

1. Представить структуры эксплуатационных организаций с обозначением должностей:
    1. линейная структура
    2. функциональная структура
    3. линейно-функциональная структура

2. Определить физический и моральный износ здания по техническому паспорту, представленному ниже.





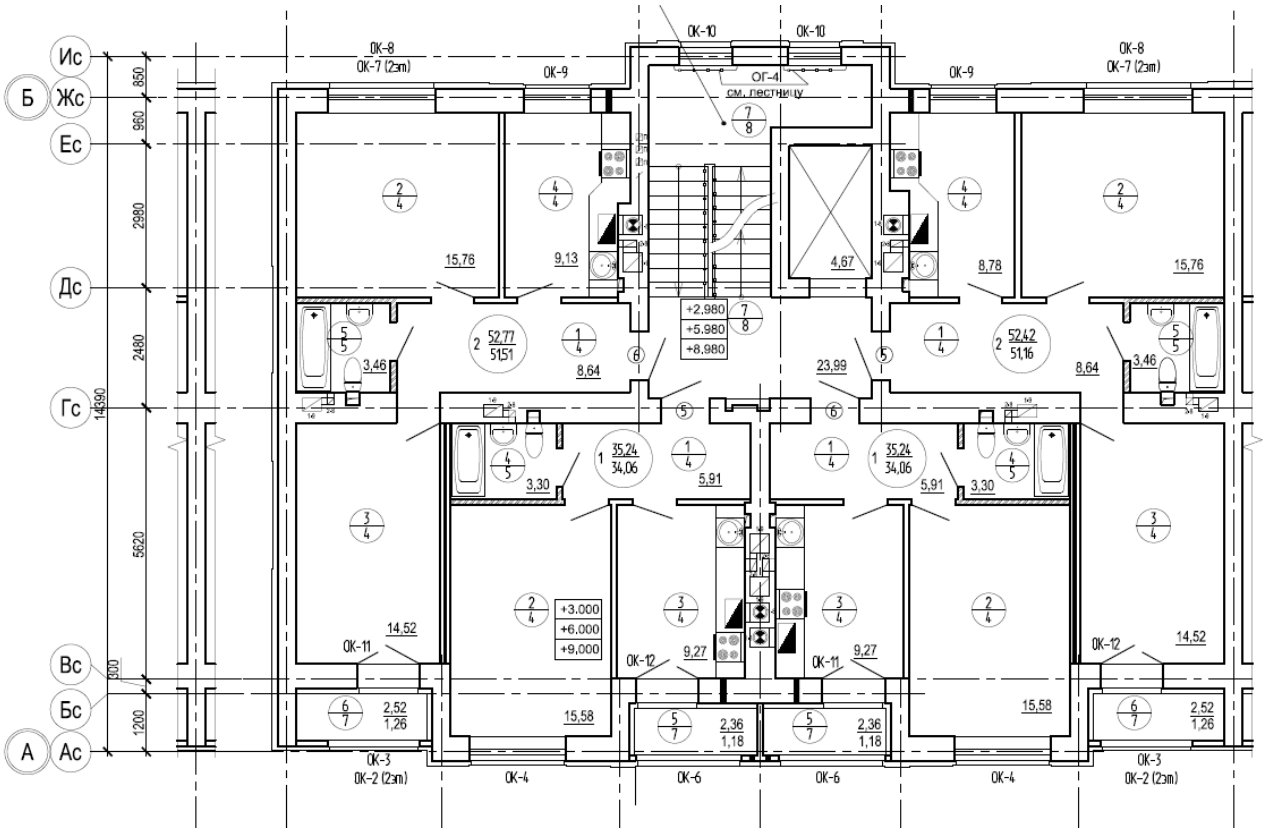
3. Для этого здания из предыдущего задания составить план текущего ремонта.

4. Определить: физический износ и разработать мероприятия по ремонту системы горячего водоснабжения.

Исходные данные: Дом 10-этажный, срок эксплуатации - 9 лет. Стояки и магистрали – из оцинкованных труб, запорная арматура - чугунная.

При осмотре выявлено: Неисправность смесителей; следы ремонта трубопроводов и магистралей (хомуты, заплаты, замена отдельных участков); неудовлетворительная работа полотенцесушителей. Два года назад заменили запорную арматуру.

4. Рассчитать для благоустройства территории площадки для семиэтажного здания



	Параметр расчета	Площадь, м^2	Принятые размеры, м
1. Площадка для детей	3м^2 на 1000м^2		
2. Площадка для взрослых	14м^2 на 1000 м^2		
3. Спортивная площадка	32м^2 на 1000 м^2		
4. Хоз.площадка	3м^2 на 1000 м^2		
5. Зеленые насаждения	87м^2 на 1000чел		
6.1 Автостоянка	14 мест на 100 жителей	Ко-во мест:	
6.2 Автостоянка: - для постоянного хранения	360мест на 1000 чел	Кол-во мест:	
- для временного хранения	252 мест на 1000 чел	Кол-во мест:	

Расстояние от здания до площадки

		Расстояние минимальное, м
1	Площадка для детей	

2	Площадка для взрослых	
3	Спортивная площадка	
4	Хоз.площадка	
5	Автостоянка	

5. Рассчитать кол-во мусорных контейнеров для здания из предыдущего задания.

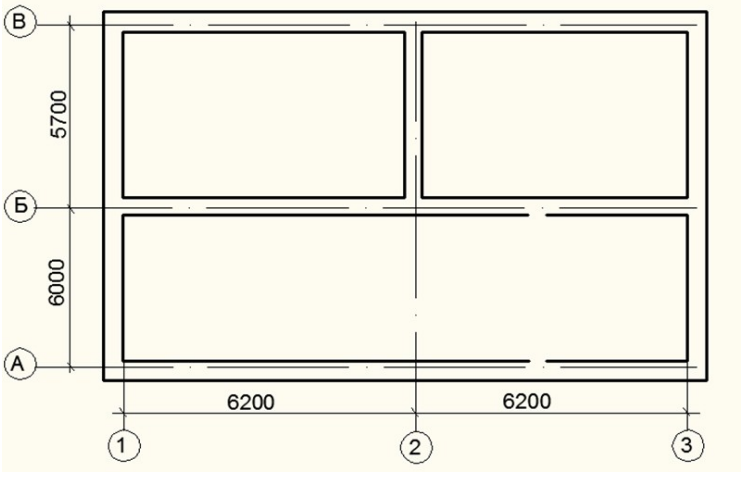
6. Рассчитать количество человек в бригаде для осуществления ремонтных работ в летний период

Таблица – План по текущему ремонту

№ п/п	Вид работ	Кол-во	Ед. из-мерения	Норма времени, чел.-ч.	Трудоемкость, Чел.-ч. Чел.-д.
1.Ремонт фасадов					
а	Частичный ремонт фасада	120	м2	171,2	
б	Герметизация примыкания отмостки по периметру дома	300	пог. м		
2.Ремон кровли					
3.Ремонт подъездов (окна, двери, стены, полы, лифты)					
а	Замена дверного доводчика 2 подъезда	6	шт		
б	Замена дверного доводчика со сварочными работа-ми 1 подъезда	7	шт		
в	Замена напольного покрытия в грузовых лифтах	5	шт		
д	Ремонт подъездов № 3 (отделочные работы, покраска)	230	М2		

7. Опишите виды, причины возникновения и способы устранения повреждений вытяжной вентиляции с естественным побуждением и с механическим побуждением.

8. Рассчитать количество продухов в подвале здания, изображенного на рисунке. Общая площадь всех продухов должна составлять 1/400 от общей площади полового покрытия.



9. Необходимо определить результирующую температуру помещения. Высота помещения Н = 2,9м. Площадь коротких стен 8,5м^2, площадь длинных стен 22,3м^2.

Результаты измерений температуры в помещении:

у наружной стены	у внутренней стены	у короткой стены с доской	у короткой стены
18,4	20,1	19,8	19,7

Результирующую температуру помещения следует вычислять по формулам.

Измерения температуры воздуха проводят в центре помещения на высоте 0,6 м от поверхности пола для помещений с пребыванием людей в положении сидя и на высоте 1,1 м в помещениях с пребыванием людей в положении стоя либо по температурам окружающих поверхностей ограждений (формула 1).

Результирующую температуру помещения °С при скорости движения воздуха до 0,2 м/с следует определять по формуле

$$t_{su} = \frac{t_p + t_r}{2}, \qquad (1)$$

где t_p - температура воздуха в помещении, °С;

t_r - радиационная температура помещения, °С.

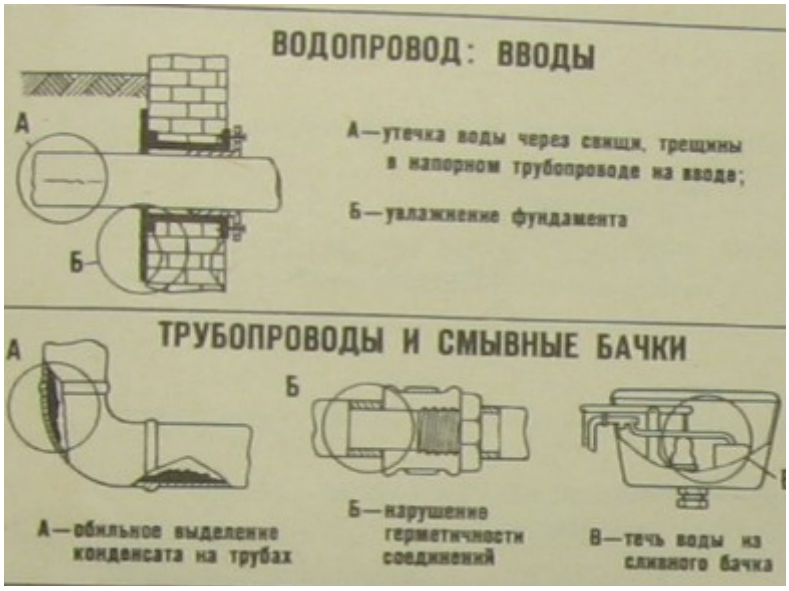
Радиационную температуру °С следует вычислять по температурам внутренних поверхностей ограждений и отопительных приборов по формуле

$$t_r = \sum(A_i t_i) / \sum A_i, \qquad (2)$$

где A_i - площадь внутренней поверхности ограждений и отопительных приборов, м ;

t_i - температура внутренней поверхности ограждений и отопительных приборов, °С.

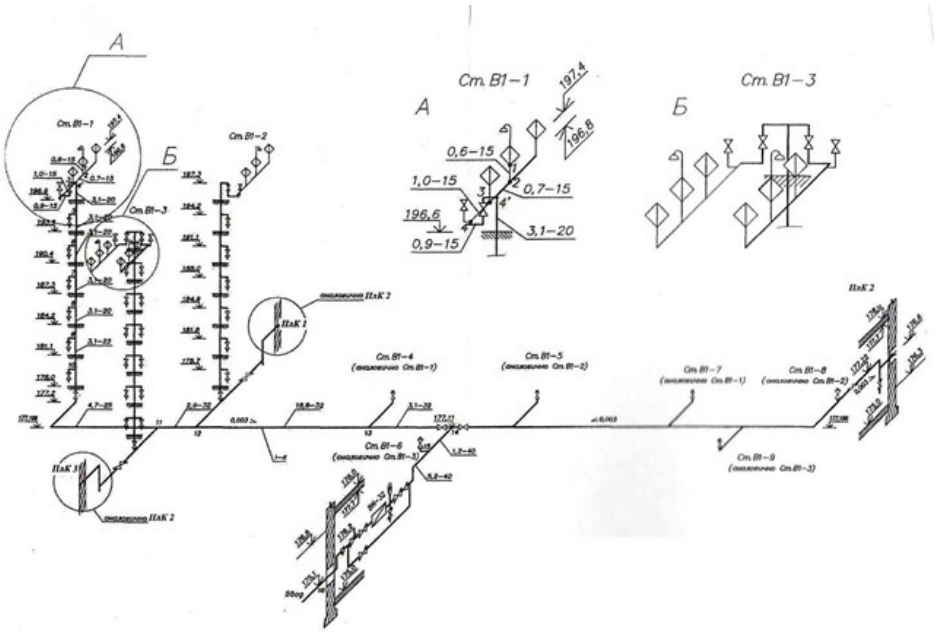
10. Опишите причины возникновения повреждений, указанных на картинке и способы их восстановления.



11. Опишите порядок наладки (испытания и регулировки) устройств распределения воздуха (воздухораспределителей) систем вентиляции и кондиционирования воздуха.

12. Опишите порядок наладки (испытания и регулировки) автономного кондиционера.

13. Составьте таблицу условных обозначений для данной схемы



Вопросы для промежуточной аттестации

МДК 04.01 Техническая эксплуатация гражданских зданий

1. Жилищно-коммунальная реформа, реформы оплаты жилья.
2. Физический износ, его закономерность.
3. Причины, влияющие на физический износ.
4. Определение физического износа в процентах.
5. Стоимостное определение физического износа.
6. Определение физического износа по фактическому сроку службы здания или конструктивных элементов.
7. Срок службы зданий и его элементов в зависимости от группы капитальности.
8. Система осмотров здания.
9. Значение технической эксплуатации зданий в сохранности жилищного фонда.
10. Приёмка зданий в эксплуатацию после нового строительства и капитального ремонта.
11. Типовые структуры эксплуатационных организаций.
12. Обязанности начальника ЖКХ.
13. Обязанности главного инженера ЖКХ. Обязанности инженера ЖКХ.
14. Причины появления сырости в зданиях и устранение её.
15. Построечная сырость, причины появления в зданиях и устранение её.
16. Гидрогеологическая сырость, её устранение.

17. Аварийные и диспетчерские службы ЖЭК.
18. Техническая эксплуатация, ее значение в технической эксплуатации.
19. Система планово-предупредительных ремонтов.
20. Капитальный ремонт.
21. Назначение внеочередного осмотра зданий.
22. Техническая эксплуатация систем внутреннего холодного водоснабжения.
23. Техническая эксплуатация систем внутреннего горячего водоснабжения.
24. Техническая эксплуатация системы канализации.
25. Техническая эксплуатация системы отопления.
26. Определение температуры и влажности воздуха в помещении.
27. Техническая эксплуатация системы вентиляции.
28. Подготовка зданий к сезонной эксплуатации.
29. Назначение общего осеннего осмотра зданий.
30. Особенности эксплуатации общественных зданий.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

Специальность: 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Калининград

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции**

Организация-разработчик:
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта», Университетский колледж

Разработчик:
Чупракова Г.С., преподаватель отделения «Технические системы и инженерные коммуникации»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 4

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 8

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 9

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 15

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ 18

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции** в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 5.1. Проводить подготовительные работы для изготовления технологических трубопроводов.

ПК 5.2. Осуществлять изготовление узлов и деталей технологических трубопроводов из различных материалов.

ПК 5.3. Руководить бригадой слесарей и проводить проверку качества выполненных работ по изготовлению узлов и деталей технологических трубопроводов.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

– организации рабочего места слесаря по изготовлению деталей, конструкций и узлов технических систем в строительстве;

– планирования работ по изготовлению деталей, конструкций и узлов технических систем;

– работы с технической и технологической документацией по изготовлению деталей, конструкций и узлов технических систем;

– чтения рабочих чертежей; выполнения эскизов конструкций и узлов;

– выполнения общеслесарных операций при изготовлении деталей технических систем ручными инструментами и на механизированном оборудовании;

– обработки металла на станках;

– сборки неразъемных и разъемных соединений при изготовлении конструкций и узлов технических систем;

– планирования работ по монтажу санитарно-технических систем, технологических трубопроводов;

– работы с технической и технологической документацией монтажных работ санитарно-технических систем, технологических трубопроводов;

– выполнения монтажа санитарно-технических систем, технологических трубопроводов в соответствии с правилами техники безопасности; организации эффективного взаимодействия с коллегами и руководством.

уметь:

– читать чертежи деталей и сборочные чертежи узлов и конструкций технических систем;

– выполнять эскизы конструкций и узлов технических систем;

– определять по внешнему виду тип и назначение оборудования технических систем;

– подбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления деталей, конструкций и узлов технических систем;

– определять различные отклонения параметров деталей от номинальных значений;

– выполнять подготовительные операции слесарной обработки (разметку, рубку, правку, гибку, резку) ручными инструментами и на механизированном оборудовании;

– выполнять размерную слесарную обработку (опиливание, обработку отверстий, обработку резьбовых поверхностей) ручными инструментами и на механизированном оборудовании;

– выполнять пригоночные операции слесарной обработки (распиливание, припасовку, шабрение, притирку и доводку) ручными инструментами и на механизированном оборудовании;

– выполнять обработку металла на токарно-винторезных станках;

– выполнять сборку неподвижных неразъемных соединений при изготовлении узлов технических систем (паяние, склеивание, клепка, вальцевание, соединение с гарантированным натягом);

– производить сварку труб из полимерных материалов;

– выполнять сборку неподвижных разъемных соединений труб (на резьбе, фальцах, фланцах, раструбного соединения);

– осуществлять контроль качества сборки конструкций и узлов технических систем;

– выполнять разборку, притирку и сборку трубопроводной арматуры;

– выполнять сборку деталей воздуховодов на фланцах, бандажах, шинах и рейках, манжетах;

– выполнять укрупнительную сборку конструкций и узлов систем отопления, холодного и горячего водоснабжения, канализации, систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации, узлов трубопроводов;

– пользоваться индивидуальными средствами защиты и первичными средствами пожаротушения;

– использовать средства пожарной связи и сигнализации;

– соблюдать правила безопасной эксплуатации станков и оборудования;

– организовывать выполнение монтажных работ в соответствии с технической и технологической документацией;

– участвовать в коллективной работе на основании распределения обязанностей и ответственности за проведение монтажных работ;

– планировать профессиональную деятельность и организовывать ее выполнение в соответствии с планом;

– выбирать критерии оценивания и вести самоконтроль качества выполнения работ;

– участвовать в коллективной работе на основании распределения обязанностей и ответственности за проведение монтажных работ;

– комплектовать санитарно-технические системы, технологические трубопроводы;

– соблюдать требования техники безопасности при проведении работ.

знать:

– устройство санитарно-технических систем, систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации, технологических трубопроводов;

– основные правила построения чертежей и схем деталей, конструкций и узлов технических систем;

– основные и вспомогательные материалы для изготовления деталей, конструкций и узлов технических систем;

– классификацию, устройство и правила работы с измерительными приборами и инструментами;

– классификацию, устройство и принципы действия слесарных инструментов и оборудования;

– основы теории резания металла;

– классификацию, устройство и принципы действия металлорежущих станков, приспособлений для обработки заготовок на металлорежущих станках;

– способы выполнения неподвижных неразъемных и разъемных соединений деталей и узлов технических систем;

– способы выполнения укрупнительной сборки конструкций и узлов технических систем;

– правила техники безопасности;

– способы комплектования санитарно-технических систем, технологических трубопроводов;

– виды планирования работ слесаря по изготовлению деталей и узлов технических систем в строительстве, методы самоконтроля;

– нормы и правила оформления служебных документов в сфере профессиональной деятельности;

– требования техники безопасности при проведении работ.

1.3. Количество часов на освоение программы модуля:

всего **264** часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **66** часов, включая:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов;

– самостоятельной работы обучающегося 6 часов;

учебной практики **108** часов;

производственной практики **72** часа.

квалификационный экзамен **18** часов.

1.4. Формы промежуточной аттестации:

МДК 05.01 Производство работ по профессии "Слесарь по изготовлению узлов и деталей технологических трубопроводов":

4 семестр – дифференцированный зачет.

Квалификационный экзамен – 5 семестр.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности ВПД **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** по специальности **08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
ПК 5.1	Проводить подготовительные работы для изготовления технологических трубопроводов
ПК 5.2	Осуществлять изготовление узлов и деталей технологических трубопроводов из различных материалов
ПК 5.3	Руководить бригадой слесарей и проводить проверку качества выполненных работ по изготовлению узлов и деталей технологических трубопроводов
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 профессиональной 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 язык 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

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессио-нальных компетенций	**Наименования разделов профессионального модуля**	**Всего часов** (макс. учебная нагрузка и практики)	**В форме практической подготовки,** часов	**Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)**						**Практика**	
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			**Самостоятельная работа и консультации обучающегося**		**Экзамены, часов**	**Учебная,** часов	**Производственная (по профилю специальности),** часов
				Всего, часов	**в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,** часов	**в т.ч., курсовая работа (проект),** часов	**Самостоятельная работа,** часов	**Консультации,** часов			
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
ПК 5.1-5.3	МДК 05.01 Производство работ по профессии «Слесарь по изготовлению узлов и деталей технологических трубопроводов»	**66**	60	**60**	20	-	6		-	-	-
ПК 5.1-5.3	**Практики**	**180**	108	**-**	**-**	**-**	**-**		**-**	108	72
ПК 5.1-5.3	**Квалификационный экзамен**	**18**	18	**-**	-	-	-		18	-	**-**
	Всего:	**264**	**258**	**60**	**-**	**-**	**6**		**18**	**108**	**72**

3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
МДК 05.01 Производство работ по профессии «Слесарь по изготовлению узлов и деталей технологических трубопроводов»		
Тема 1. Теоретические основы изготовления деталей, конструкций и узлов технологических систем	**Содержание**	**18**
	Устройство санитарно-технических систем и оборудования. Теплоснабжение зданий, системы отопления, теплоносители в санитарно-технических системах, нагревательные приборы. Основные элементы систем. Тепловые сети. Системы вентиляции зданий, характеристика воздушной среды помещений. Воздухораспределение в зданиях. Кондиционирование воздуха. Системы водоснабжения. Холодное, горячее водоснабжение. Типы и конструкции водозаборных сооружений. Канализация, водостоки. Газоснабжение зданий. Основные правила построения чертежей и схем деталей, конструкций и узлов технических систем.	4
	Основные и вспомогательные материалы для изготовления деталей, конструкций и узлов санитарно-технических узлов. Современные технические сплавы. Термическая обработка. Влияние окружающей среды и способы защиты от разрушения металлов. Общие сведения о трубопроводах. Пластические массы и изделия из них. Материалы для изготовления средств крепления. Электротехнические материалы. Набивочные, уплотнительные и прокладочные материалы. Вспомогательные материалы.	4
	Оборудование и инструменты для изготовления санитарно-технических систем. Классификация, устройство и принцип действия слесарных инструментов и оборудования для выполнения слесарных работ. Техника безопасности. Устройство и принцип действия металлорежущих станков, приспособлений. Режущий	6

	инструмент. Смазочно-охлаждающие жидкости. Основы теории резания металла. Техника безопасности. Допуски, посадки и технические измерения. Шероховатость поверхности. Контрольно-измерительные инструменты. Правила работы с измерительными приборами и инструментами.	
	Способы соединения деталей и узлов санитарно-технических систем. Способы соединения деталей и узлов технологических трубопроводов. Сборка неразъемных и разъемных соединений клепкой, пайкой, сваркой. Инструменты, материалы и приспособления для выполнения работ. Техника безопасности. Сборка деталей и узлов санитарно-технических систем с помощью резьбовых, фланцевых, фальцевых и раструбных соединений. Прессовые соединения. Инструменты, материалы и приспособления для выполнения работ. Техника безопасности. Основы технологии слесарно-сборочных работ. Подготовка деталей к сборке. Техническая документация, контроль и испытания. Техника безопасности. Способы выполнения укрупнительной сборки конструкций и узлов санитарно-технических систем.	4
	Практические занятия	**6**
	Измерение деталей штангенциркулем и микрометром. Выполнение рабочих чертежей, эскизов деталей.	4
	Чтение сборочных чертежей деталей и узлов санитарно-технических систем.	2
Тема 2. Технологии испытаний санитарно-технических узлов и деталей	**Содержание**	**8**
	Правила эксплуатации и обслуживания технологических трубопроводов и сосудов, работающих под давлением. Требования к эксплуатации санитарно-технических систем зданий и сооружений.	4
	Способы испытания санитарно-технических устройств. Гидравлические испытания трубопроводов систем водоснабжения и отопления. Испытание на прочность и плотность водяных систем. Безопасность труда при обслуживании и эксплуатации санитарно-технических устройств.	4
	Практические занятия	**4**
	Неисправности и ремонт трубопроводов. Способы устранения дефектов систем отопления, водоснабжения.	4
Тема 3. Основы монтажа	**Содержание**	**14**

технических систем	Такелажные работы. Транспортное оборудование слесарно-сборочных цехов. Тележки, конвейеры, назначение и принцип действия. Грузоподъемные средства и механизмы. Классификация, назначение, устройство и принцип действия кран-балок, мостовых кранов, настенных передвижных кранов. Классификация, назначение, устройство и принцип действия домкратов, талей, тельферов. Грузозахватные устройства и приспособления. Устройство, назначение крюков, строп, струбцин, рым-болтов, траверс. Правила безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов и устройств.	4
	Технология монтажа санитарно-технических систем. Технология ведения санитарно-технических работ. Контроль качества. Основы технологии монтажа и эксплуатации. Газоэлектросварочные работы при проведении монтажа. Технология сварки труб, воздуховодов. Безопасность выполнения электросварочных работ. Сварочное оборудование, приспособления и способы выполнения прихваток во время монтажа санитарно-технических систем. Безопасные приемы работ. Тепловая защита и тепловые потери здания. Монтаж систем теплоснабжения. Подготовительные работы. Наружные и внутренние сети. Монтаж систем и оборудования водоснабжения. Подготовительные работы. Наружные и внутренние системы водоснабжения. Пуск системы. Монтаж санитарно-технических кабин. Монтаж систем канализации и водостоков. Подготовительные, заготовительные работы. Наружная и внутренняя канализация. Пусконаладочные работы. Монтаж систем газоснабжения. Подготовительные, заготовительные работы. Монтаж газопроводов внутри помещений. Монтаж газовых приборов. Пусковые работы систем и оборудования. Монтаж систем и оборудования вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации. Подготовительные работы. Централизованная заготовка унифицированных узлов и деталей. Техника безопасности при выполнении работ.	6
	Правила оформления документов о проведении монтажных и пусконаладочных работ санитарно-технических систем. Виды планирования работ слесаря по изготовлению деталей и узлов технических систем в	4

	строительстве. Нормы и правила оформления служебных документов в сфере профессиональной деятельности: Акты освидетельствования скрытых работ; приемки внутренних систем водоснабжения; проведения промывки трубопроводов; испытаний на герметичность.	
	Практические занятия	**10**
	Изучение приспособлений для подъёма грузов.	2
	Чтение схем сборки санитарно-технических систем и технологических трубопроводов.	4
	Составление актов проведения приемки санитарно-технических систем.	4
Самостоятельная работа при изучении МДК 05.01 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		**6**
Учебная практика		**108**
Виды работ: Общеслесарные подготовительные и заготовительные работы Способы получения неразъемных соединений Изготовление деталей технологических трубопроводов Пригоночные операции слесарной обработки Сборка и разборка сантехнической арматуры Комплексные слесарно-сварочные работы		
Производственная практика		**72**
Виды работ: Характеристика предприятия Перечисление инструментов, оснастки, грузозахватных устройств, опорных конструкций, подъемно-транспортных механизмов и машин Техника безопасности при эксплуатации подъемно-транспортных механизмов и машин Приемка трубопроводов, фитингов и арматуры, распаковка расконсервация Раскладка трубопроводов, подготовка к монтажу Приемка оборудования в монтаж. Временное хранение, привязка Изготовление деталей и узлов трубопроводов		

Монтаж основных видов технологического оборудования Выполнение пневмо-гидроиспытаний трубопроводов, устранений неприятностей, обнаруженных в процессе испытаний Организация работы бригады монтажников Организация работ по охране труда и технике безопасности	
Экзамен по модулю	**18**
Всего	**264**

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально - техническое обеспечение профессионального модуля

Реализация профессионального модуля осуществляется с использованием мастерской «Слесарная и заготовительная».

Оборудование мастерской:

- Персональный компьютер
- Телевизионная панель
- Верстак слесарный
- Стол верстак
- Тиски
- Перфоратор
- Пылеводосос
- Сверла (набор из 36 элементов)
- Станок по металлу ленточнопилильный (отрезной)
- Станок токарно-винтовой по металлу
- Станок фрезерный
- Трубогиб ручной

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела : учебное пособие / В.Р. Карпицкий. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 400 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004755-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2228712 (дата обращения: 21.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

2. Орлов, К. С. Изготовление санитарно-технических, вентиляционных систем и технологических трубопроводов : учебник / К.С. Орлов. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 270 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1082. - ISBN 978-5-16-006006-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2215365 (дата обращения: 21.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

Нормативные документы

1. ГОСТ 21.205-2016 Система проектной документации для строительства. Условные обозначения элементов трубопроводных систем зданий и сооружений

2. ГОСТ 21.206-2012 Система проектной документации для строительства. Условные обозначения трубопроводов

3. ГОСТ 21.501-2018 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений

4. ГОСТ 5525-88 Части соединительные чугунные, изготовленные литьем в песчаные формы для трубопроводов. Технические условия

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Организация образовательного процесса при изучении программы профессионального модуля **ПМ05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** регламентируется учебным планом, годовым календарным учебным графиком и расписанием учебных занятий.

При изучении междисциплинарных курсов (МДК) **ПМ05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** органически должны быть соединены:

– теоретическая часть (лекции, семинары, занятия по закреплению знаний, комбинированные занятия);

– прикладная или практическая часть (занятия по применению знаний, практикумы в лабораториях, учебные занятия в мастерских, учебная практика);

– самостоятельная работа (работа в библиотеках и компьютерных классах);

– консультации.

Системы оценивания, формы, порядок и периодичность промежуточной аттестации студентов определяются и закрепляются в соответствующем локальном акте.

Форма и порядок текущего контроля успеваемости студентов при изучении междисциплинарных курсов профессионального модуля определяются педагогическими работниками самостоятельно.

Дисциплины, обеспечивающие изучение данного модуля:

- «Инженерная графика»,
- «Техническая механика»,
- «Электротехника и электроника»,
- «Материалы и изделия».

Учебная практика, предусмотренная учебным планом, организуется на базе учебных мастерских.

Формы и методы проведения занятий.

Для проведения занятий используются лекционные, практические, интерактивные лекции, эвристические беседы, занятия с применением информационных технологий, групповые дискуссии, разбор производственных ситуаций (кейсов), занятия на производстве, работа с нормативными и др.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам:

– наличие высшего или высшего педагогического образования, соответствующего профилю модуля и специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав:

– высшее образование, соответствующее профилю модуля, преподаватели междисциплинарных курсов.

Мастера:

– среднее или высшее профессиональное образование,

– наличие 5-го, 6-го квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не раже 1 раза в 3 года.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПК 5.1 Проводить подготовительные работы для изготовления технологических трубопроводов	Правильность использования технических навыков и приемов построения эскизов деталей и узлов технологических трубопроводов; Правильность выделения основного содержания в технической документации; Правильность выбора приспособлений и инструментов в соответствии с выполняемыми видами работ; Правильность выполнения разметки Правильность использования разметочного и измерительного инструмента;	Квалификационный экзамен. Экспертная оценка на учебной и производственной практиках
ПК 5.2 Осуществлять изготовление узлов и деталей технологических трубопроводов из различных материалов	Соблюдение техники безопасности при выполнении работ; Правильность организации рабочего места в соответствии с выполняемыми видами работ; Правильность выбора приспособлений и инструментов в соответствии с выполняемыми видами работ; Правильность выполнения сборочных операций при изготовлении деталей технических систем ручными инструментами и на механизированном оборудовании;	Квалификационный экзамен. Экспертная оценка на учебной и производственной практиках
ПК 5.3 Руководить бригадой слесарей и проводить проверку качества выполненных работ по изготовлению узлов и деталей технологических трубопроводов	Правильность произведения контроля деталей после каждой операции. Правильность выполнения изделий согласно сборочным и рабочим чертежам; Правильность использования инструмента; Правильность осуществления контроля качества сборки конструкций и узлов технических систем; Правильность выполнения укрупнительной сборки конструкций и узлов инженерных систем	Квалификационный экзамен. Экспертная оценка на учебной и производственной практиках

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели результатов подготовки**	**Методы оценки**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- Способность распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - Способность анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - Правильность определения этапов решения задачи; - Способность выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - Правильность составления плана действия; - Правильность определения необходимых ресурсов; - Владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - Способность реализовывать составленный план; - Точность оценивания результатов и последствий своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практик
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- Выбор необходимых источников информации; - Способность оценивать практическую значимость результатов поиска; - Способность оформлять результаты поиска - Владение номенклатурой информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - Применение приемов структурирования информации; - Выбор необходимого формата оформления результатов поиска информации - Широта использования различных	

	источников информации, включая электронные - Оперативность поиска и использования профессиональной информации - Оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач.	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональной и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- Способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - Способность определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - Владение правилами разработки курсовых и проектных работ; - Способность оформить курсовую работу, проект; - Понимание и использование содержания актуальной нормативно-правовой документации; - Владение основами предпринимательской деятельности; - Демонстрация личностных результатов в сфере финансовой грамотности; - Логичность и последовательность выстраивания презентации	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- Способность принимать участие в работе коллектива, команды; - Способность взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - Четкость и правильность выполнения обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе; - Соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде; - Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации - Способность осуществлять проектную	

	деятельность в команде в соответствие с распределёнными задачами и полномочиями	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном язык Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- Грамотность устной и письменной речи на государственном языке РФ; - Грамотность изложения своих мыслей при оформлении документов по профессиональной тематике на государственном языке; - Способность учитывать особенности социального и культурного контекста в процессе устной и письменной коммуникации	
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	- Способность описать значимость своей специальности; - Демонстрация гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - Способность учитывать межнациональные и межрелигиозные отношения; - Владение и применение стандартов антикоррупционного поведения, понимание последствий его нарушения	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- Применение норм экологической безопасности при выполнении задач профессиональной направленности; - Обоснованность выбора направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; - Применение принципов бережливого производства и знаний об изменении климата в рамках профессиональной деятельности; - Владение правилами экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - Способность оценки чрезвычайной ситуации, правильность и аргументированность.	
ОК 08 Использовать средства физической	- Применение рациональных приемов двигательных функций в	

культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; - Понимание условий профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - Владение средствами профилактики перенапряжения	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- Способность строить высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - Способность писать сообщения на профессиональные темы; - Использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках.	

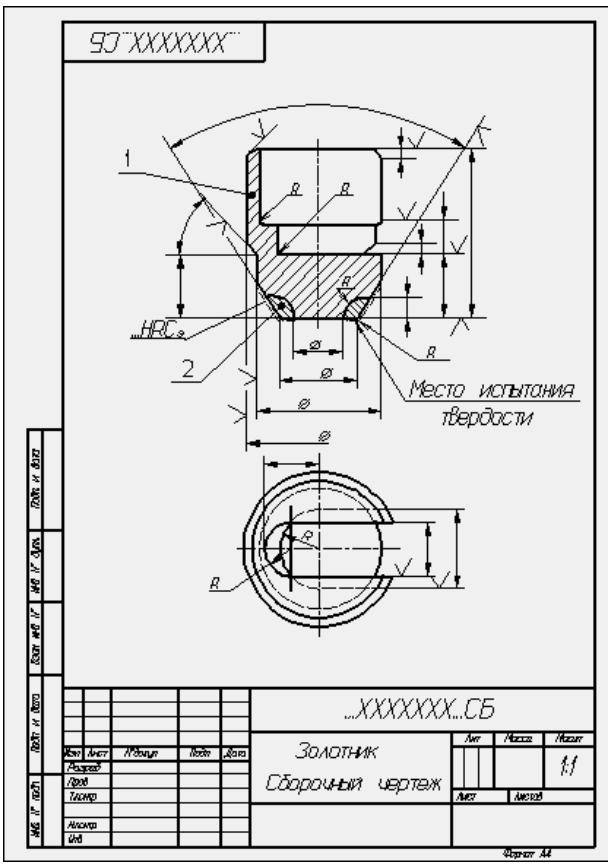
Задания для текущей аттестации

Задание 1

Нониус был несколько дальше39-го деления шкалы штанги; 7-е деление нониуса совпало с делением штанги. определите результат измерений.

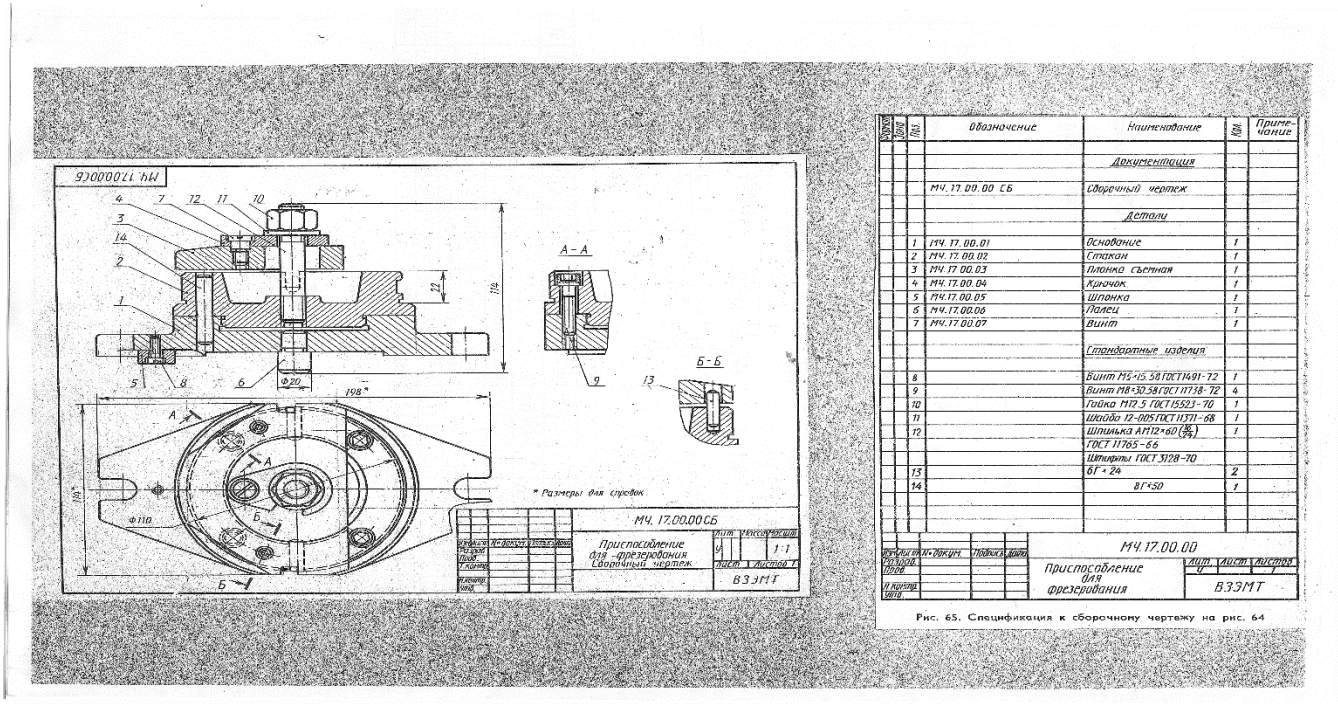
Задание 2

Прочитать сборочный чертеж «Приспособление для фрезерования»:



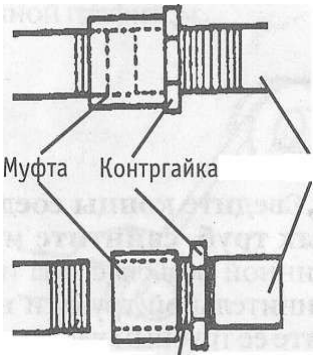
Задание 3

Прочитать сборочный чертеж.



Задание 4

Последовательность ремонтных работ при утечке воды в резьбовых соединениях труб, выполненных с помощью муфт перечислите последовательность операций при ремонтных работах при утечке воды в резьбовых соединениях труб, выполненных с помощью муфт.



Задание 5

Установите последовательность установки бандажа на участок поврежденного трубопровода.

В какой последовательности произвести разборку фланцевого соединения для устранения утечки воды?

Составить на заданный технологический процесс технологическую карту

Задание 6

Произведите расчет теоретического выигрыша в усилии в простых полиспастах.

Расчет усилия в простом полиспасте

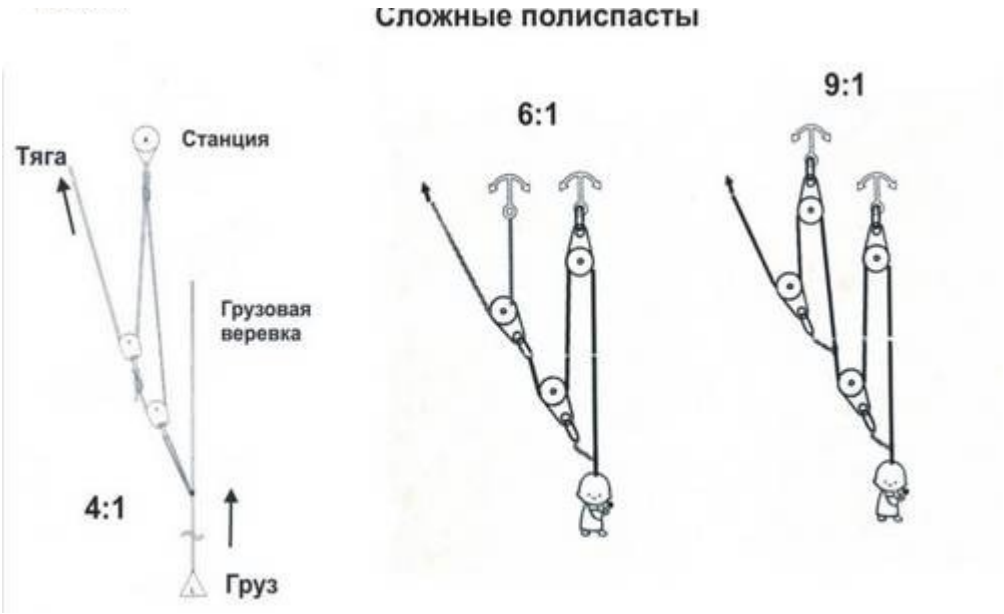


Полиспаст 3:1

Стрелки 1, 2, 3 - количество прядей веревки, идущих от груза вверх.
ТРИ ПРЯДИ - простой полиспаст 3:1

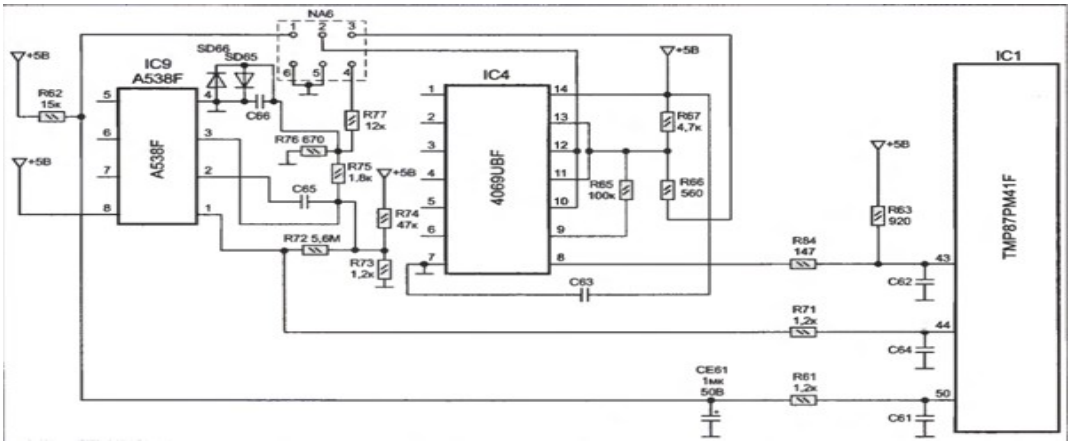
Задание 7

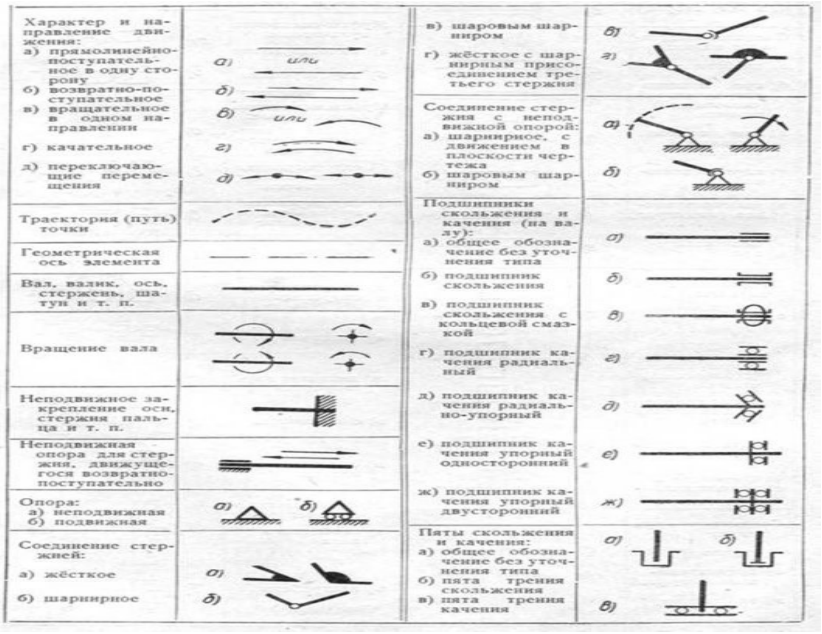
Произведите расчет ТВ сложного полиспаста.



Задание 8

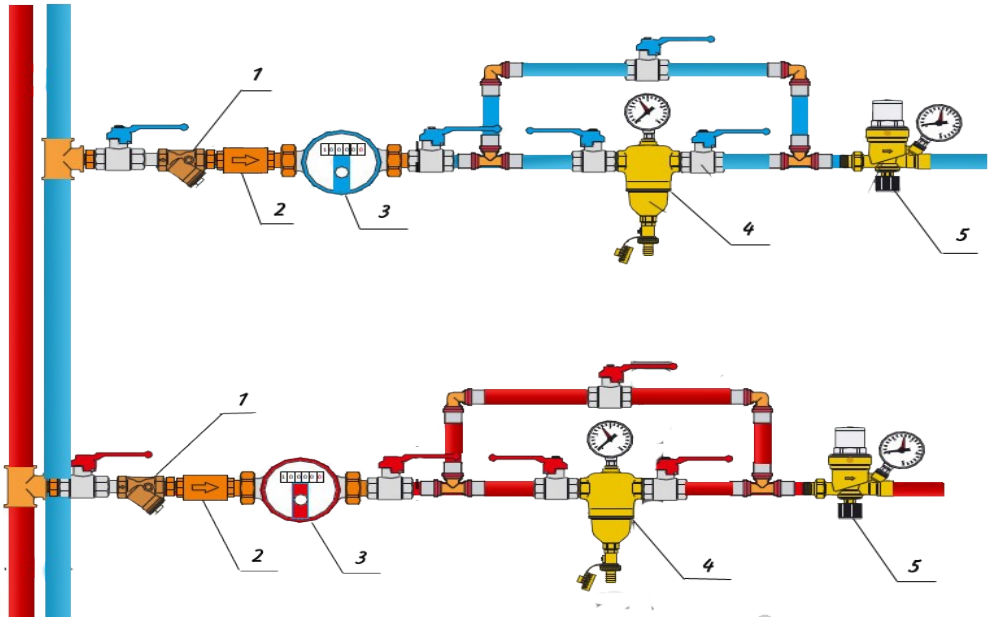
Прочитать чертеж





Задание 9

Прочитайте схему сборки.



Задание 10

1. Какие виды фитингов применяются при монтаже трубопроводов?
2. Какие способы неразъемного соединения труб применяются в газовой отрасли?
3. Какие разъемные соединения применяются при монтаже газопроводов?
4. Из каких материалов изготавливаются крепления для труб и технологического оборудования?
5. Какой измерительный инструмент использует слесарь при изготовлении деталей?
6. Какой слесарный инструмент необходим для изготовления фланца?

Задание 11

1. Каковы правила техники безопасности при работе с сосудами и трубами под давлением7
2. Чем отличаются гидравлические испытание от пневматических?
3. Когда не следует проводить гидравлические испытания?
4. Какие виды дефектов можно обнаружить в ходе пневматических испытаний труб?

Задание 12

1. Какие грузоподъемные механизмы используют при монтаже газопроводов внутри зданий?
2. Какие такелажные приспособления являются самыми эффективными при строительстве подземных и надземных сетей?
3. Какая спецодежда должна быть у сварщика?
4. Чем отличается газовая сварка от электродуговой?
5. Какие работы являются скрытыми?
6. Кто подписывает акт на скрытые работы?

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Объяснить последовательность изготовления детали -фланец.
2. Требования техники безопасности при работе на сверлильном станке по окончании работы.
3. Точность измерения металлической линейкой, штангенциркулем. Выполнить эскиз детали маховик.
4. Объяснить последовательность сборки узла трубопровода.
5. Подобрать инструмент для определения шага резьбы деталь – болт.
6. Произвести замер детали фланец- штангенциркулем и выполнить эскиз детали.
7. Требования техники безопасности на сверлильном станке до начала работы.
8. Операция опиливание. Общие сведения и инструмент.
9. Процесс изготовления сгонов для узла трубопровода, выполнить эскиз сгона.
10. Организация рабочего места слесаря до начала работы.
11. Подготовка поверхности заготовки для разметки. Инструмент для разметки.
12. Процесс изготовления фланцев для узлов трубопровода. Выполнить эскиз сборки узла.
13. Чем определяется высота установки тисков на слесарном верстаке?
14. Выбрать инструмент для рубки металла.
15. Подобрать инструмент для определения шага резьбы и замерить резьбу деталь – болт. Выполнить эскиз болта.
16. Требования техники безопасности при работе на сверлильном станке во время работы.
17. Классификация напильников по профилю.
18. Объяснить последовательность сборки узла трубопровода. Выполнение эскиза детали кронштейн.
19. Объяснить последовательность изготовления детали –фланец.
20. Требования техники безопасности при работе на сверлильном станке по окончании работ
21. Точность измерения металлической линейкой, штангенциркулем. Выполнить эскиз детали маховик.
22. Объяснить последовательность изготовления сгонов для узла трубопровода.
23. Организация рабочего места во время работы.
24. Произвести замер детали труба инструментом, выполнить её эскиз.

25. Объяснить процесс сборки узла трубопровода. Выполнить эскиз сборки

26. Точность измерения металлической линейки, штангенциркуля.

27. Выбрать инструмент для резки металла.

28. Объяснить последовательность изготовления деталей узла трубопровода. Выполнить эскиз фланца.

29. Организация рабочего места слесаря.

30. Произвести замер линейкой и штангенциркулем деталь вал.

31. Объяснить процесс изготовления деталей узлов трубопровода. Выполнить эскиз детали кронштейн

32. Отличие метрической и дюймовой резьбы. Угол их профиля.

33. Объяснить отличие микрометра и штангенциркуля, и указать точность их измерений.

34. Классификация сверл по способу крепления.

35. Как правильно нарезать трубу для изготовления сгона?

36. Какие бывают фитинги для стальных труб? Выполнить эскиз ножовочного винта.

37. Устройство штангенциркуля и часть, показывающая десятые доли.

38. Гибка труб.

39. Сборка трубопровода на резьбе, подготовка к сборке. Выполнить эскиз крепежного болт

40. Для каких видов слесарных операций можно использовать штангенциркуль «колумбик».

41. Какая резьба применяется на трубопроводах?

42. Подготовка прокладки между фланцами. Эскиз сборки узла трубопровода

43. Из какого материала изготавливаются трубы в сантехнических системах?

44. Процесс разметки и нарезки трубы для узла трубопровода. Выполнить эскиз воротка

45. Объяснить как разметить отверстия на заготовке для детали фланец

46. Какими инструментами нарезается наружная и внутренняя резьба, в каких приспособлениях крепится инструмент?

47. Для каких операций используются зенковки и цековки?

48. Процесс нарезания резьбы в отверстиях детали гайка. Эскиз гайки.

49. Приспособление для гибки труб диаметром от до мм?

50. Подготовка торцов металлических труб для обработки.

51. Очистка напильников после работы. Выполнить эскиз гайки барашек

52. Виды резьбы по профилю.

53. Как правильно закрепить ножовочное полотно в рамке ножовки?

54. Нарезание внутренней резьбы в трубах или соединительных деталях трубопровода. Выполнить эскиз держателя.

55. Из какого материала изготавливаются напильники?

56. Инструмент, применяемый для обработки отверстий после сверления для повышения класса точности и чистоты.

57. Объяснить подготовку к сборке на резьбе узла трубопровода. Выполнить эскиз сборки узла.

58. Подготовка трубы для нарезания резьбы.

59. Что называется припуском на обработку детали.

60. Объяснить изготовление деталей- фланцы для узла трубопровода. Выполнить эскиз детали- фланец

61. Организация труда и рабочего места слесаря по окончании работы.

62. Что такое допуск на обработку детали?

63. Объяснить последовательность изготовления сборочного узла трубопровода.

64. Отличие системы вала от системы отверстия. Какая система основная.

65. Сверление. Общие сведения, инструмент.

66. Объяснить последовательность сборки узла трубопровода. Выполнить эскиз проймы и вкладыша.

67. Определить допуск на изготовление отверстия втулки $\varnothing 50^{+0,4}$. Выполнить эскиз.

68. Подготовить поверхность заготовки под разметку.

69. Объяснить процесс сборки узла трубопровода на резьбе.

70. Требования техники безопасности при нарезании резьбы.

71. Указать действительный, номинальный размер, если на чертеже указано диаметр втулки $100^{+0,6}$.

72. Произвести замер детали – сверло штангенциркулем и выполнить эскиз

73. Объяснить процесс изготовления и сборки узла трубопровода.

74. Определить допуск на изготовление отверстия втулки $\varnothing 50^{+0,4}$.

75. Какие резьбы нарезаются на трубах. Выполнить эскиз держателя.

76. Выбор метчика для нарезания резьбы в трубах.

77. Объяснить процесс изготовления фланца. Выполнить эскиз фланца.

78. Требования безопасности труда при работе на сверлильном станке

79. Материал для изготовления труб в сантехнических системах.

80. Виды резьбы по профилю.

81. Объяснить процесс подготовки трубы к нарезанию резьбы. Выполнить эскиз молотка.

82. Устройство штангенциркуля. Точность измерения Подготовка поверхности

83. Объяснить сборку узла трубопровода.

84. Организация рабочего места слесаря.

85. Чем определяется высота установки тисков на слесарном верстаке?

86. Объяснить процесс изготовления сгонов для узла трубопровода. Выполнить эскиз сгона трубопровода.

87. Оборудование, инструмент и приспособления для сверления деталей.

88. Применение фитингов. Выполнить эскизы фитингов

89. Объяснить сборку узла трубопровода на резьбе.

90. Объяснить процесс изготовления деталей узлов трубопровода. Выполнить эскиз детали кронштейн.

91. Развертывание отверстий и какой инструмент применяют.

92. Назовите неразъемные соединения.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПРИКЛАДНЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Специальность: 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **« Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции**

Организация-разработчик:
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта», Университетский колледж

Разработчик:
Саратовская А.С., преподаватель отделения «Строительство и архитектура»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 12

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **«Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности»** является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: общепрофессиональный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Развитие у студентов 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.

ПК 1.3 Проводить и обрабатывать результаты испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков.

ПК 2.3 Проводить и обрабатывать результаты испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха.

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

- осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
- использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;

– состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;

– методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;

– базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **102** часа, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 98 часов;

– самостоятельной работы 4 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**102**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**98**
в том числе:	
практические занятия	72
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	**-**
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**4**
Практическая подготовка	82
Промежуточная аттестация в форме: 5 семестр -другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра; 6 семестр - дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа, курсовая работа (проект)	Объем часов	Осваиваемые компетенции
1	2	3	4
Тема 1. Информация и информационные технологии	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 1; ОК 2; ПК 1.3; ПК 2.3
	Введение в дисциплину. Виды и свойства информации. Технологии обработки информации. Информационные процессы. Формы представления информации. Качество информации. Формы адекватности информации. Меры информации. Измерение количества информации. Понятие информационной системы. Назначение и виды информационных систем. Информационные технологии. Виды информационных технологий. Классификация ИТ по сферам применения. Принципы реализации и функционирования информационных технологий. Инструментарий информационных технологий.	2	
	Автоматизированная обработка информации. Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем. Архитектура персонального компьютера. Техника безопасности при работе за компьютером.	2	
	Основные понятия и термины программного обеспечения (ПО). Классификация программных продуктов. Состав системного программного обеспечения. Базовая система ввода-вывода BIOS. Назначение и классификация операционных систем. ОС Windows: виды изданий, новый пользовательский интерфейс и функциональные возможности. Служебные приложения ОС Windows для обслуживания файловой системы.	2	
	Практические занятия	**2**	
	Проектирование рабочего места с ПК и его профилактика средствами сервисных программ	2	
Тема 2. Технология обработки текстовой	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 1; ОК 2; ПК 1.3; ПК 2.3
	Виды прикладного программного обеспечения. Классификация прикладных программ.	2	

информации	Системы обработки текста, их базовые возможности. Принципы создания и обработки текстовых данных. Текстовый процессор: назначение и функциональные возможности; интерфейс программы; работа с документом; редактирование и форматирование документа. Основные инструменты: нумерованные, маркированные списки и многоуровневые списки, работа с таблицами, с графическими объектами, с формулами, проверка орфографии. Нумерация страниц. Колонтитулы. Технология работы с большими документами. Стили документа. Автоматическое оглавление документа.		
	Практические занятия	**6**	
	Работа с большим комплексным документом	2	
	Работа с большим комплексным документом	2	
	Создание автоматического оглавления документа	2	
Тема 3. Технология обработки табличной информации	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 1; ОК 2; ПК 1.3; ПК 2.3
	Введение в электронные таблицы. Электронные таблицы - назначение, возможности, загрузка. Основные компоненты электронных таблиц. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Форматирование элементов таблицы. Автоматизация работы: автозаполнение, автозавершение, выбор из списка. Правила записи арифметических операций. Правила записи формул. Абсолютная и относительная адресация. Использование библиотеки функций. Сортировка, поиск, фильтрация данных. Графическое представление данных. Файловые операции	2	
	Практические занятия	**8**	
	Решение расчетных задач в табличном процессоре	2	
	Решение расчетных задач в табличном процессоре	2	
	Решение расчетных задач в табличном процессоре	2	
	Создание комплексного документа в табличном процессоре	2	
Тема 4. Технология обработки графической информации и	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 1; ОК 2; ПК 1.3; ПК 2.3
	Понятие мультимедиа. Объекты мультимедиа. Мультимедийные технологии. Назначение и основные возможности программы подготовки презентаций. Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылки.	2	

мультимедиа	Растровая, векторная, трехмерная графика; форматы графических данных; средства обработки растровой графики; средства обработки векторной графики. Основы работы с растровой и векторной графикой. Компьютерная и инженерная графика.		
	Практические занятия	**8**	
	Основные приемы работы в графическом редакторе	2	
	Подготовка чертежей в графическом редакторе	2	
	Подготовка технической документации в графическом редакторе	2	
	Работа с презентационной графикой	2	
Тема 5. Системы управления базами данных	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 1; ОК 2; ПК 1.3; ПК 2.3
	Понятие базы данных и информационной системы. Способы доступа к базам данных. Технологии обработки данных БД. Реляционные базы данных База данных и система управления базами данных. Технология работы с программой СУБД. Объекты БД: таблицы, формы, отчеты, запросы. Основные понятия реляционной БД: поле, запись, ключевое поле, структура таблицы, режимы работы с объектами. Форматы данных. Проектирование многотабличной базы данных. Создание таблицы, работа с ее макетом, ввод данных. Установка связей между таблицами. Виды связей. Создание запросов, простых и с условием. Отчеты. Создание стандартного отчета и форматирование отчета.	2	
	Практические занятия	**6**	
	Создание многотабличной базы данных	2	
	Обработка данных в базе данных с помощью запросов	2	
	Обработка данных в базе данных с помощью отчетов	2	
Тема 6. Сетевые технологии обработки и передачи информации. Защита информации	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 1; ОК 2; ПК 1.3; ПК 2.3
	Устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации. Компьютерные сети: понятие, среды передачи данных и их характеристики. Локальные и глобальные сети, их компоненты. Технические средства и сетевое программное обеспечение. Беспроводные технологии Blutooth, Wi-Fi и WiMax. Локальные компьютерные сети: назначение, базовые топологии. Сетевое оборудование ЛКС на базе технологии Ethernet. Информационно-поисковые системы. Состав и	2	

	структура ИПС. Приемы поиска документов. Способы хранения информации. Выполнение файловых операций: сохранение, печать документа. Электронная почта. Пароли. Управление почтой. Присоединение файла. Справочно-правовые системы и принципы работы в них. Защита информации как закономерность развития компьютерных систем. Объекты и элементы защиты в компьютерных системах обработки данных. Средства опознания и разграничения доступа к информации. Криптографический метод защиты информации. Компьютерные вирусы. Антивирусная защита информации. Защита программных продуктов. Обеспечение безопасности данных на автономном компьютере. Безопасность данных в интерактивной среде. Правовое регулирование защиты информации в России. Работа в справочно-правовых системах. Работа с электронной почтой. Создание электронных ресурсов по специальности с использованием облачных сервисов		
	Практические занятия	**2**	
	Работа с информационными ресурсами	2	
Тема 7. Интерфейс САПР	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 1; ОК 2; ПК 1.3; ПК 2.3
	Виды и этапы проектирования. САПР: понятие, классификация. Интерфейс. Инструментальная панель.	2	
	Практические занятия	**6**	
	Запуск системы. Документы CAD-системы. Создание и сохранение документа.	2	
	Построение простых элементов. Нанесение размеров. Выполнение конусности и уклонов.	2	
	Выполнение массивов элементов. Построение сопряжений	2	
Тема 8. Плоское черчение	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 1; ОК 2; ПК 1.3; ПК 2.3
	Интерфейс системы в документе. Основные настройки системы при работе с документом.	1	
	Привязки Глобальные и Локальные. Инструментальная панель Геометрия. Условия задания параметрических данных.	1	
	Практические занятия	**8**	
	Построение отрезка, перпендикулярного заданному и проходящего через его середину.	8	

	Построение окружности по заданным параметрам и редактирование полученного объекта. Выделение объекта (объектов) и некоторые действия над ними. Построение отрезка, касательного к двум кривым. Построение прямоугольника. Разрушить прямоугольник. Выполнить скругления углов. Собрать контур. Заштриховать плоскую фигуру.		
Тема 9. Твердое трехмерное моделирование	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 1; ОК 2; ПК 1.3; ПК 2.3
	Основные понятия и термины. Характеристика процессов формообразования.	1	
	Создание и редактирование трехмерных моделей	1	
	Практические занятия	**8**	
	Модель цилиндра с прямоугольным вырезом.	2	
	Создание модели способом вращения.	2	
	Создание трехмерной твердотельной модели по чертежу.	2	
	Создание трехмерной твердотельной модели детали с резьбой.	2	
Тема 10. Ассоциативные чертежи	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 1; ОК 2; ПК 1.3; ПК 2.3
	Типовая последовательность действий при создании ассоциативного чертежа	2	
	Практические занятия	**12**	
	Создание ассоциативного чертежа модели.	4	
	Построение профильного разреза детали.	4	
	Создание ассоциативного чертежа модели с резьбой	4	
Тема 11. Моделирование сборки	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 1; ОК 2; ПК 1.3; ПК 2.3
	Основные элементы интерфейса Сборка	2	
	Практические занятия	**6**	
	Создание и редактирование трехмерных моделей сборок	6	
Самостоятельная работа		**4**	
Итого		**102**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Лаборатория «Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности» оснащён посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, комплектом демонстрационных материалов по темам дисциплины, техническими средствами.

Технические средства обучения:

– персональный компьютер.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Федотов, Г. В. Инженерная компьютерная графика в nanoCAD и AutoCAD : учебное пособие для СПО / Г. В. Федотов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 76 с. — ISBN 978-5-507-50603-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/448667 (дата обращения: 18.01.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Синаторов, С. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / С.В. Синаторов, О.В. Пикулик. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 277 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1092991. - ISBN 978-5-16-016278-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2214861 (дата обращения: 18.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

3.3. Формы и методы проведения занятий

В целях реализации компетентностного подхода, формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся, в преподаваемом курсе используются традиционные и инновационные методы обучения. На занятиях используется разнообразный раздаточный материал (каждый студент получает индивидуальное задание), презентации или видеоролики, для контроля знаний студентов используется устная и тестовая форма контроля.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, а также выполнения обучающимся практических работ.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
– осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Выполнение поиска, анализа и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Выполнение практических работ
– использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Создание документов в программе MS Word с применением колонок, гиперссылок и вставки в текст рисунков по профилю специальности. Создание документов с элементом таблицы с использованием математических формул в документах по профилю специальности. Выполнение расчётов в программе Microsoft Excel по профилю специальности. Выполнение построения и форматирования диаграмм в Microsoft Excel. Создание документов с использованием баз данных. Создание чертежей с использованием САПР	Выполнение практических работ
Знания:		
– основные понятия автоматизированной обработки информации	Объяснение основных понятий автоматизированной обработки информации	Тестирование
– общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем	Обоснование выбора необходимого состава и структуры персонального компьютера и вычислительных систем	Тестирование
– состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной	Обоснование выбора информационных технологий для информационного моделирования, Описание состава, функций и возможностей информационных и	Тестирование

деятельности	коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	
– методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации	Описание разных методов и средств сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации	Тестирование
– базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности	Описание базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в профессиональной деятельности	Тестирование

Задания для текущей аттестации

Задание 1. Проектирование рабочего места с ПК и его профилактика средствами сервисных программ

Прочитать ТЗ и выбрать необходимые комплектующие модули. Составить таблицу комплектующих модулей с указанием модели, основных параметров и стоимости, по образцу. Основные характеристики (параметры) и стоимость найти в Интернет-магазинах. Подсчитать полную стоимость данного компьютера.

Пример конфигурации компьютера

Устройство	Модель	Основные параметры	Цена (в руб.)
Базовая конфигурация			
Материнская плата			
Процессор			
Куллер			
Оперативная память			
Видеокарта			
Жёсткий диск			
Системный диск			
Оптический привод			
Блок питания			
Монитор			
Клавиатура			
Мышь			
Дополнительные периферийные устройства			
МФУ (многофункциональное устройство)			
ИБП (источник бесперебойного питания)			

Задание 2. Работа с большим комплексным документом

Создать текстовый документ, содержащий рисунок в виде схемы и маркированный список



Задание 3. Создание автоматического оглавления документа

Откройте документ из своей папки.

Разделите текст на разделы. Для этого установите курсор в конце первого раздела (текст предисловия), перед цифрой 1 в тексте и выполните команду «Разметка страницы – Разрывы – Разрывы разделов – Следующая страница».

Текст после разрыва перенесется на следующую страницу, а в документе появится символ «Разрыв раздела» (увидеть разрыв можно включив отображение непечатаемых символов).

Аналогичным образом создайте раздел после текста раздела 1 и ПЕРЕД разделом предисловия (то есть первая страница документа должна быть пустой).

Разделы создаются для того, чтобы можно было оформлять макет документа разными способами внутри одного документа. Сохраните документ.

Открыть диалоговое окно настройки стилей документа, нажав на кнопку вызова окна в блоке «Стили» вкладки «Главная».

Щелкните правой кнопкой мыши по стилю «Обычный» и выберите пункт контекстного меню «Изменить».

В диалоговом окне настройки стиля выполните настройки начертания текста по образцу.

Нажмите на кнопку «Формат» и выберите пункт «Абзац».

В окне настройки параметров абзаца выполните настройки по образцу.

Закройте все окна нажатиями кнопки ОК, закройте окно настройки стилей.

Выделите весь текст документа (Ctrl+A) и щелкните по имени стиля «Обычный» в окне экспресс-стилей.

Откройте окно настройки стилей и нажмите на кнопку «Создать стиль».

Выполните настройку нового стиля по образцу.

Откройте окно настройки параметров абзаца стиля и выполните настройку по образцу, затем нажмите кнопку «Табуляция».

Установите позицию табуляции по образцу.

Закройте все окна и примените к названиям разделов (предисловие, раздел 1 и раздел 2) созданный стиль «01 Заголовок».

Выделите названия разделов и выполните команду «Главная – Шрифт – Регистр – Все прописные».

Установите курсор на заголовке раздела 1 после точки и нажмите 1 раз клавишу Tab. При включенном режиме отображения непечатаемых символов должен отображаться знак табуляции.

Аналогично установите табулятор клавишей Tab в названии раздела 2.

Создайте стиль «02 Подзаголовок» с настройками стиля «01 Заголовок», добавив к настройкам начертания текста курсив. Примените созданный стиль ко всем подзаголовкам и установите между цифрами и текстом подзаголовков знаки табуляции. Стиль проще создать, основав его на стиле «01 Заголовок».

Откройте окно настройки стилей, найдите стиль «Название и объекта» и измените его по образцу.

Создайте стиль «04 Рисунки» и настройте его по образцу.

Вставьте в текст рисунки по образцу из папки «Рисунки к ПР16».

Примените к рисункам стиль «04 Рисунки».

Вставьте названия для всех рисунков документа (к названиям автоматически должен применится измененный вами стиль «Название объекта»).

Установите курсор на вторую страницу и выполните команду «Вставка – Колонтитулы – Вставить верхний колонтитул – Изменить верхний колонтитул».

Установите курсор в область верхнего колонтитула второй страницы и деактивируйте кнопку «Как в предыдущем разделе».

Впишите в область верхнего колонтитула наименование раздела «Предисловие», установите выравнивание текста по правому краю.

Перейдите в область верхнего колонтитула следующего раздела (страница 3).

Снова деактивируйте кнопку «Как в предыдущем разделе» и введите слова «РАЗДЕЛ 1».

Аналогичным образом измените колонтитул раздела 2.

Перейдите в область нижнего колонтитула страницы 2, деактивируйте опцию «Как в предыдущем разделе», выполните команду «Вставка – Экспресс-блоки – Поле».

Выберите категорию «Нумерация», поле «Page» и нажмите кнопку ОК.

На всех страницах, кроме первой, в нижнем колонтитуле появится номер страницы. Установите выравнивание номера страницы по центру (выравнивание продублируется на все остальные страницы документа).

На вкладке «Работа с колонтитулами – Конструктор» нажмите кнопку «Закрыть окно колонтитулов».

Установите курсор в начало первой страницы и выполните команду «Ссылки – Оглавление – Оглавление».

В окне настройки оглавления нажмите кнопку «Параметры» и выполните настройку автоматического оглавления на основании созданных и использованных в документе стилей «01 Заголовок» и «02 Подзаголовок». Необходимо указать уровень текста для каждого стиля (в нашем случае 1).

Нажмите в обоих окнах кнопку ОК. На первой странице появилось оглавление.

Сохраните документ.

Задание 4. Решение расчетных задач в табличном процессоре.

Вычислить значение максимального прогиба балки длиной L от воздействия равномерно – распределенной нагрузки q для следующих трех вариантов исходных данных по формуле.

$$y_{max} = \frac{5}{384} \cdot \frac{q \cdot l^4}{E \cdot I}$$

Отобразить графически затухающие колебания за время t от 0 до 50. Зависимость амплитуды x от времени t описывается по формуле:

$x = A_o e^{-\delta \cdot t} \sin(\omega \cdot t + \varphi_0)$, где

A_0=50;

e - функция экспоненты (=EXP());

δ=0,1;

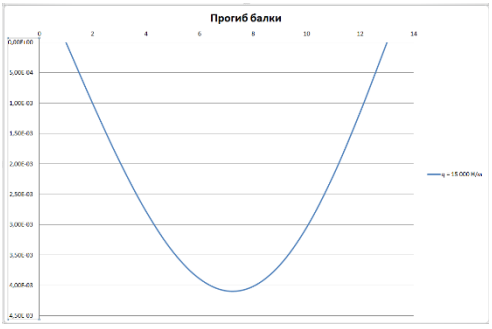
φ_0=0.

Значение ωрассчитывается по формуле:

$\omega = \sqrt{\omega_0^2 - \delta^2}$, значение ωпринять равным 0.7.

Создать таблицу прогибов балки.

Прогиб балки, м							
Модуль упругости, E	2,10E+11 Па						
Момент инерции, I	1,91E-5 м^4						
Длина балки, L	3,6 м						
q \ x	0,0 м	0,3 м	0,6 м	0,9 м	...	3,3 м	3,6 м
15 000 Н/м	0,00E+00	1,01E-03	1,96E-03	2,79E-03		1,14E-03	0,00E+00
20 000 Н/м	0,00E+00	1,34E-03	2,61E-03	3,71E-03		1,53E-03	0,00E+00
...							
45 000 Н/м	0,00E+00	3,02E-03	5,87E-03	8,36E-03		3,43E-03	0,00E+00
50 000 Н/м	0,00E+00	3,36E-03	6,52E-03	9,29E-03		3,81E-03	0,00E+00



Создать бланк наряда.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1			**Наряд №**					**на сдельную работу**			
2			**с**		11.09.2018				**по**	25.09.2018	
3											
4	Процент от нормативной расценки за деталь 30%										
5	Дата	Описание работы	Ед. изм	План	Принято	Брак		Норма на 1 шт.		Всего	
6						Кол-во	Сумма за брак	Расценка	Норма (мин)	Сумма заработка	Нормо часы
7	11.09.2018	Резка	шт.	20	20	0	0,00 ₽	2,50 ₽	15	50,00 ₽	5
8	12.09.2018	Обточка	шт.	20	18	2	4,92 ₽	8,20 ₽	25	159,08 ₽	8
9	13.09.2018	Сверление	шт.	10	10	0	0,00 ₽	9,00 ₽	50	90,00 ₽	8
10	14.09.2018	Сверление	шт.	10	10	0	0,00 ₽	9,00 ₽	50	90,00 ₽	8
11	15.09.2018	Смазка	шт.	40	40	0	0,00 ₽	0,50 ₽	5	20,00 ₽	3
12	17.09.2018	Шлифовка	шт.	20	20	0	0,00 ₽	7,80 ₽	30	156,00 ₽	10
13	18.09.2018	Резка	шт.	25	24	1	0,75 ₽	2,50 ₽	15	61,75 ₽	6
14	19.09.2018	Обточка	шт.	15	15	0	0,00 ₽	8,20 ₽	40	123,00 ₽	10
15	20.09.2018	Сверление	шт.	7	7	0	0,00 ₽	9,00 ₽	50	63,00 ₽	6
16	21.09.2018	Сверление	шт.	8	7	1	2,70 ₽	9,00 ₽	50	69,30 ₽	7
17	22.09.2018	Смазка	шт.	40	40	0	0,00 ₽	0,50 ₽	5	20,00 ₽	3
18	24.09.2018	Шлифовка	шт.	15	15	0	0,00 ₽	7,80 ₽	30	117,00 ₽	8
19	25.09.2018	Резка	шт.	20	18	2	1,50 ₽	2,50 ₽	15	48,50 ₽	5
20											
21			Итого:	250	244	6	9,87 ₽	76,50 ₽	380	1 067,63 ₽	88

Расчет количества банок краски. Необходимо покрасить некоторую поверхность. Вычислить сколько банок краски требуется для покраски заданной поверхности, и какую сумму необходимо заплатить, если известны:

- площадь окрашиваемой поверхности;
- расход краски на кв. м;
- вес одной банки краски;
- цена одной банки краски.

	A	B	C	D
1	**Расчет стоимости краски**			
2		Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
3	Площадь пола, $м^2$	24,5	24,5	24,5
4	Расход краски, $кг/м^3$	0,12	0,12	0,12
5	Вес одной банки краски, кг	2,5	1,5	5
6	Цена 1 банки краски, руб	167	91	320
7				
8	Требуемое количество банок	1,176	1,96	0,588
9				
10	Нужно купить (банок)	2	2	1
11	Нужно заплатить (рублей)	334	182	320

Расчет расстояния между температурными швами.

	A	B	C
1	**T**	**M**	**R**
2	-10	20	120
3	-50	79	70
4	-50	40	не определено
5	-5	60	100
6	10	30	не определено

Форматирование прогибов балки.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1							**Прогиб балки, м**							
2	*Модуль упругости, E*	2,10E+11 Па												
3	*Момент инерции, I*	1,91E-05 $м^4$												
4	*Длина балки, L*	3,6 м												
5	*q* \ *x*	0,0	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3,0	3,3	3,6
6	15 000	0,00E+00	1,01E-03	1,96E-03	2,79E-03	3,45E-03	3,89E-03	4,09E-03	4,01E-03	3,66E-03	3,04E-03	2,18E-03	1,14E-03	1,55E-18
7	20 000	0,00E+00	1,34E-03	2,61E-03	3,71E-03	4,60E-03	5,19E-03	5,45E-03	5,35E-03	4,88E-03	4,06E-03	2,91E-03	1,53E-03	2,07E-18
8	25 000	0,00E+00	1,68E-03	3,26E-03	4,64E-03	5,74E-03	6,49E-03	6,82E-03	6,69E-03	6,10E-03	5,07E-03	3,64E-03	1,91E-03	2,58E-18
9	30 000	0,00E+00	2,02E-03	3,91E-03	5,57E-03	6,89E-03	7,79E-03	8,18E-03	8,03E-03	7,32E-03	6,08E-03	4,37E-03	2,29E-03	3,10E-18
10	35 000	0,00E+00	2,35E-03	4,56E-03	6,50E-03	8,04E-03	9,08E-03	9,54E-03	9,37E-03	8,54E-03	7,10E-03	5,10E-03	2,67E-03	3,62E-18
11	40 000	0,00E+00	2,69E-03	5,21E-03	7,43E-03	9,19E-03	1,04E-02	1,09E-02	1,07E-02	9,77E-03	8,11E-03	5,82E-03	3,05E-03	4,13E-18
12	45 000	0,00E+00	3,02E-03	5,87E-03	8,36E-03	1,03E-02	1,17E-02	1,23E-02	1,20E-02	1,10E-02	9,12E-03	6,55E-03	3,43E-03	4,65E-18
13	50 000	0,00E+00	3,36E-03	6,52E-03	9,29E-03	1,15E-02	1,30E-02	1,36E-02	1,34E-02	1,22E-02	1,01E-02	7,28E-03	3,81E-03	5,17E-18
14														

Форматирование температурных полей

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	-37,69	-37,75	-37,87	-37,98	-38,04	-38,11	-38,25	-38,41	-39,17	-39,55	-39,77							
2	-37,12	-37,2	-37,34	-37,48	-37,56	-37,54	-37,81	-37,99	-38,64	-39,21	-39,58							
3	-36,54	-35,63	-36,8	-36,97	-37,07	-37,17	-37,37	-37,58	-38,24	-38,94	-39,42							
4	-35,96	-36,07	-36,27	-36,47	-36,57	-36,69	-36,92	-37,15	-37,89	-38,72	-39,3							
5	-33,46	-33,66	-33,88	-34,3	-34,47	-34,66	-35,01	-35,37	-38,51	-37,35	-38,81							
6	-30,63	-30,91	-31,39	-31,36	-32,1	-32,37	-32,86	-33,36	-34,99	-36,91	-38,29							
7	-27,67	-23,06	-28,73	-29,35	-29,67	-30,02	-30,65	-31,23	-33,37	-35,37	-37,69							
8	-24,49	-25,17	-26,21	-27,04	-27,42	-27,32	-23,44	-28,93	-30,6	-32,7	-34,32	-38,3	-37,37	-37,99	-38,703			
9	-23,78	-24,58	-25,72	-26,6	-26,98	-27,39	-26	-28,49	-29,6	-31,64	-33,08	-34,31	-36,02	-36,78	-37,684			
10	-23,61	-24,44	-25,6	-26,49	-26,87	-27,29	-27,89	-28,37	-29,58	-31,35	-32,75	-34,47	-35,7	-36,48	-37,388	-38,97	-39,3	-39,398
11	-23,5	-24,36	-25,53	-26,43	-26,81	-27,22	-27,83	-28,3	-29,45	-31,17	-32,55	-34,26	-35,51	-36,3	-37,201	-33,93	-39,27	-39,371
12	-22,82	-23,34	-25,1	-26,03	-26,42	-26,84	-27,43	-27,84	-28,55	-29,98	-31,22	-33,02	-34,35	-35,15	-35,881	-36,06	-36,39	-36,542
13	-22,11	-23,42	-24,74	-25,66	-26,05	-26,46	-27,03	-27,4	-26,79	-27,68	-28,53	-31,2	-32,74	-33,5	-34,095	-33,18	-32,87	-32,947
14	-16,05	-15,76	-17,66	-16,27	-18,51	-18,76	-19,1	-19,35	-19,51	-19,68	-19,82	-20,23	-20,78	-21,11	-21,415	-21,51	-21,6	-21,685
15	-11,74	-11,72	-11,68	-11,65	-11,64	-11,62	-11,59	-11,55	-11,52	-11,51	-11,5	-11,47	-11,42	-11,39	-11,358	-11,34	-11,31	-11,266
16	-7,365	-6,581	-5,616	-4,935	-4,658	-4,362	-3,951	-3,635	-3,415	-3,202	-3,037	-2,568	-1,925	-1,522	-1,145	-1,004	-0,858	-0,687
17	-1,132	0,241	1,625	2,613	3,03	3,476	4,11	4,527	3,962	4,941	5,351	8,761	10,44	11,28	11,929	10,94	10,62	10,807
18	-0,303	0,724	2,049	3,034	3,458	3,907	4,556	5,033	5,946	7,556	8,906	10,774	12,21	13,039	13,697	14,12	14,61	14,922
19	0,461	1,321	2,542	3,49	3,905	4,352	5,017	5,547	6,894	8,822	10,337	12,203	13,59	14,484	15,51	17,56	18,05	18,303
20	0,558	1,407	2,614	3,556	3,97	4,416	5,083	5,52	7,026	8,993	10,537	12,411	13,79	14,634	15,728	17,59	18,07	18,33
21	0,665	1,495	2,686	3,623	4,036	4,481	5,15	5,694	7,153	9,166	10,729	12,626	13,99	14,835	15,924			
22	1,273	1,995	3,103	4,005	4,413	4,852	5,532	6,117	7,862	10,091	11,795	13,888	15,18	16,024	17,004			
23	4,479	4,911	5,651	6,345	6,7	7,088	7,783	8,477	10,74	13,445	15,404							
24	7,453	7,779	8,346	8,894	9,182	9,498	10,077	10,663	12,54	14,76	16,35							
25	10,31	10,55	10,97	11,385	11,608	11,85	12,311	12,776	14,24	15,964	17,193							
26	12,765	12,94	13,26	13,573	13,746	13,94	14,3	14,661	15,85	17,134	18,028							
27	13,338	13,5	13,79	14,034	14,245	14,42	14,765	15,13	16,28	17,465	18,27							
28	13,906	14,06	14,32	14,592	14,74	14,9	15,225	15,58	16,81	17,891	18,585							
29	14,475	14,61	14,85	15,096	15,231	15,38	15,576	16,021	17,59	16,486	19,01							
30																		

Задание 5. Создание комплексного документа в табличном процессоре

Оформить бланки по образцу

Счет за ремонт телевизора

Дата: *25 марта 2020 г.*

№	Наименование работ	Стоимость работ
1	Замена кинескопа	200,00 ₽
2	Ремонт антенны	30,00 ₽
	Итого:	230,00 ₽
	НДС *(20%)*:	46,00 ₽
	Спецналог *(1,5%)*:	3,45 ₽
	К оплате:	**279,45 ₽**

фирма **ХАУНДС**

Счет на оплату оборудования

от 25.03.2020

Курс: *82,70 ₽*

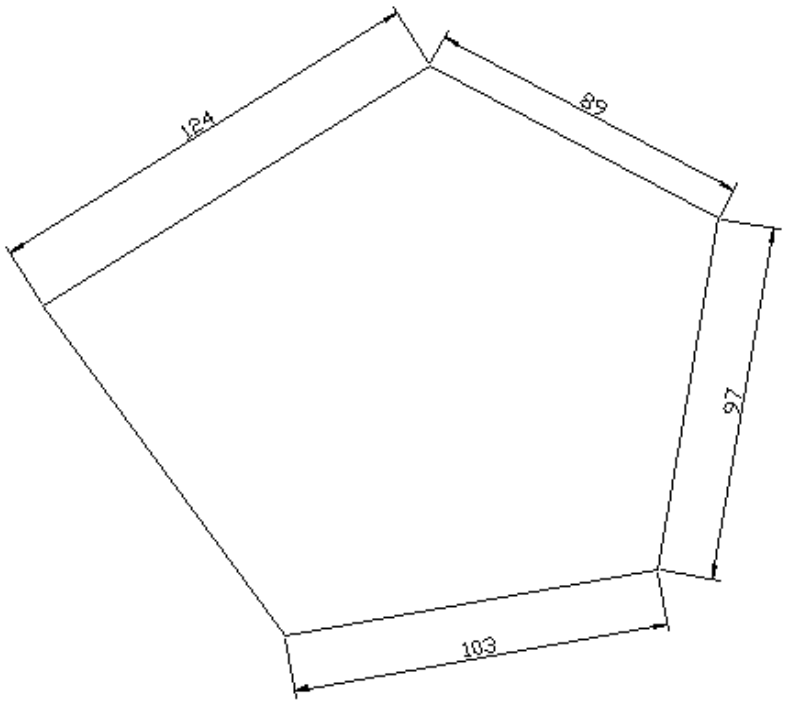
№ п.п.	Название	Цена в у.е.	Цена
1	Модуль памяти DIMM 128 Mb	$39,00	3 225,30 ₽
2	Модуль памяти DIMM 256 Mb	$73,00	6 037,10 ₽
3	Процессор AMD Duron 1000	$69,00	5 706,30 ₽
4	Принтер Epson LX-300 A4	$175,00	14 472,50 ₽
	Итого:	***$356,00***	***29 441,20 ₽***

№ п.п.	Наименование дисциплины	Виды и объем аудиторных часов (час.)						Виды и объем самостятельной работы										
		л	лр	п	с	кп	всего за сем.	подготовка к очередным занятиям				подготовка к текущему контролю			выполнение инд. заданий				всего за сем.
								л	лр	п	с	к	кр	ко	кп	кр	р	дз	
1	Социология	17		17			**34**	2		24				11			4		**41**
2	Строительная механика	34		17		рз	**51**	2		8				7		17			**34**
3	Механика грунтов	17					**17**	2						11			4		**17**
4	Архитектура	17		34		кп	**51**	2		17					15				**34**
5	Строительные материалы		34				**34**		6					2,5					**8,5**

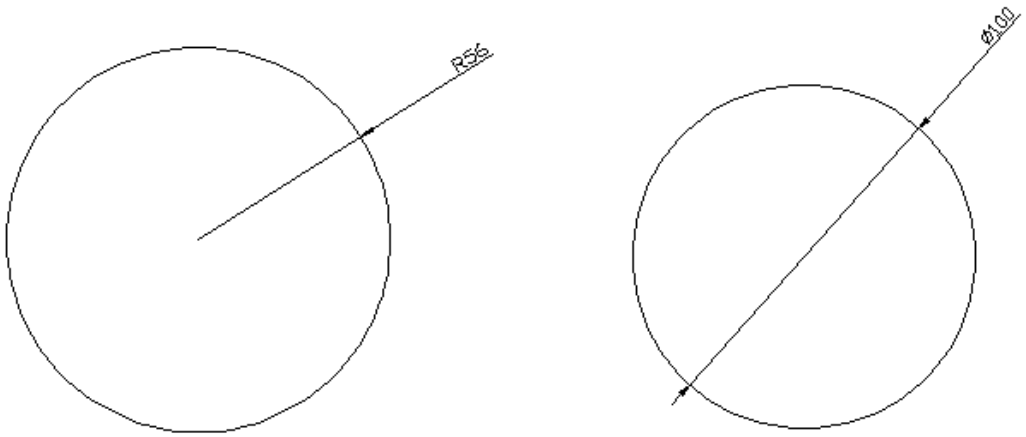
Задание 6. Изучение, настройка интерфейса САПР nanoCAD. Выполнение базовых операций.

1) Выполнить настройки экрана в САПР nanoCAD.
2) Выполнить настройки командной строки: цвет фона и шрифта (фон – 164, шрифт – Зелёный), размер шрифта – 12, жирный.
3) Ознакомиться с настройками Строки состояния.
4) Ознакомиться с командами просмотра чертежа.
5) Ознакомиться с командами зумирования.
6) Выполнить построения методом направление-расстояние.

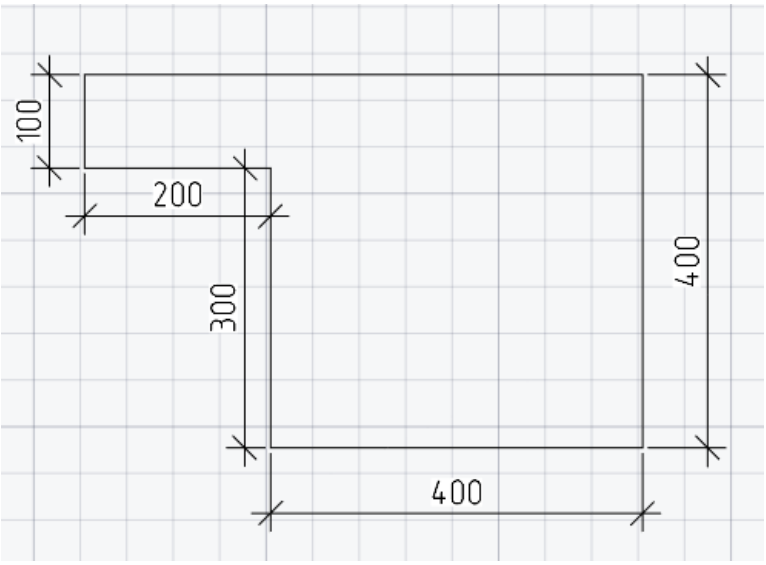
Упражнение 1. Выполнить построение с произвольными углами между отрезками. Проставить размеры.



Упражнение 2. Выполнить построение окружностей с центром в произвольных точках. Проставить размеры.

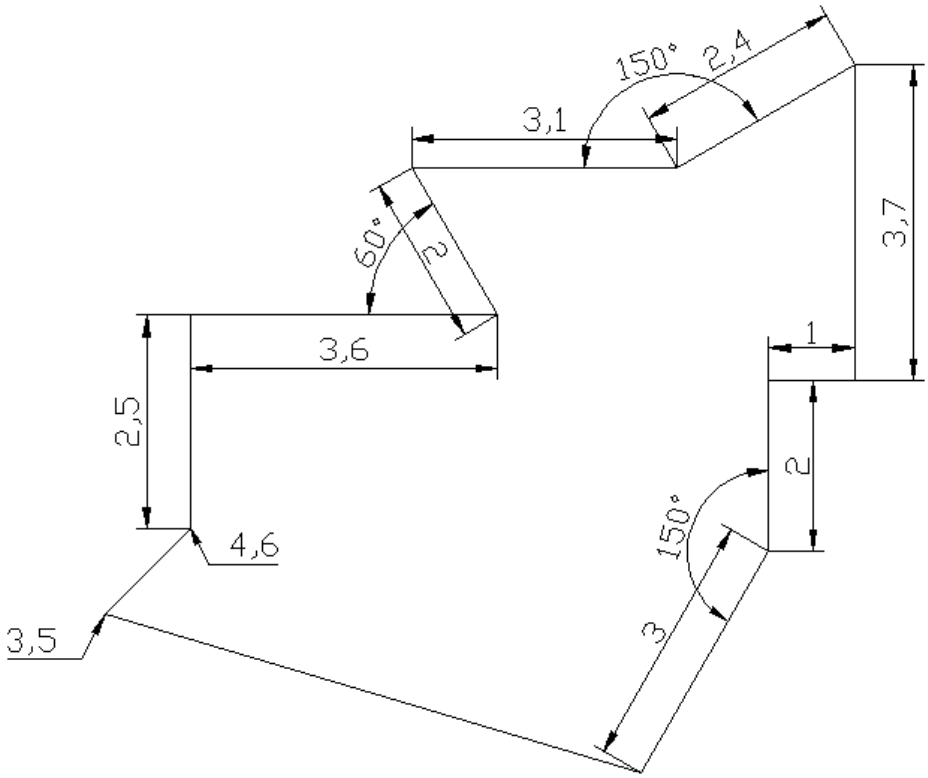


Упражнение 3. Выполнить построение перпендикулярных отрезков. Проставить размеры.



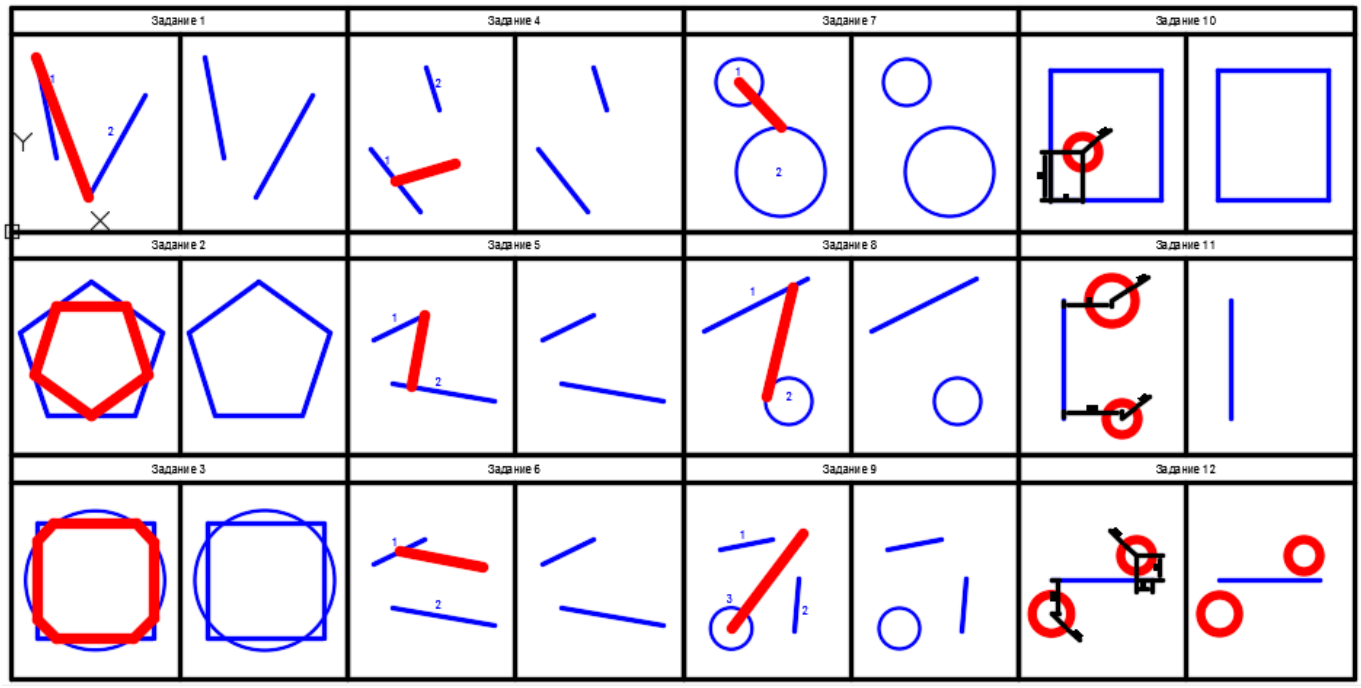
Задание 7. Построение по координатам.

Выполнить построение, при помощи методов ввода координат.



Задание 8. Работа с объектными привязками. Работы со слоями и типами линий. Свойства объектов.

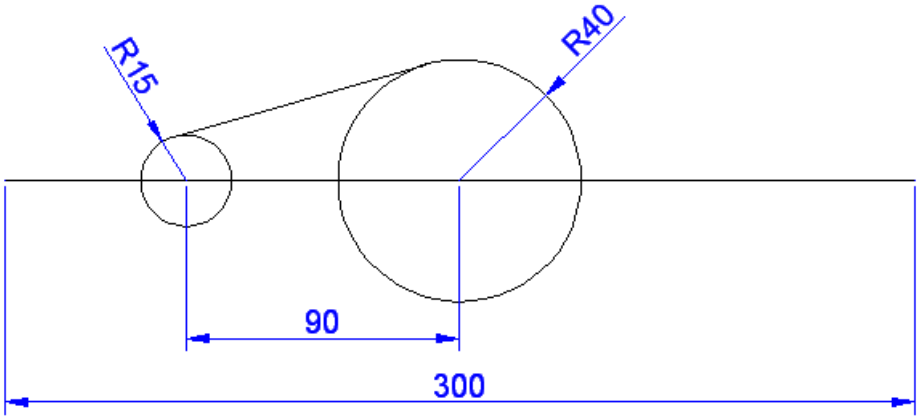
Выполнить построения фигуры, используя необходимые привязки.



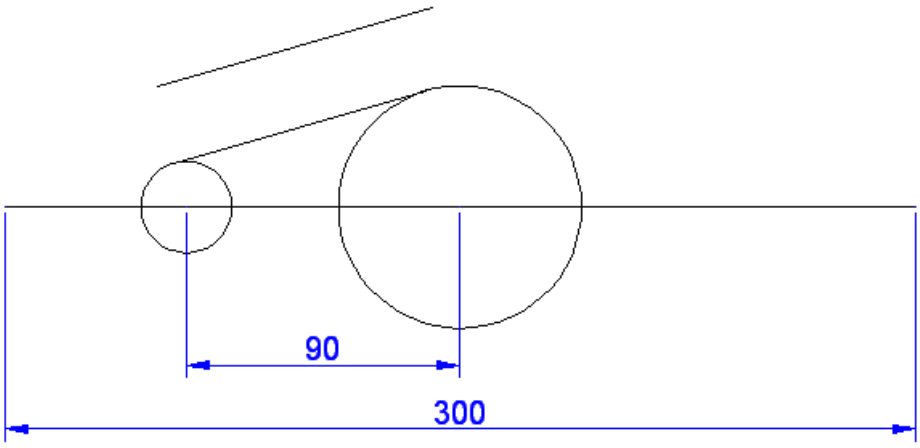
Задание 9. Построение геометрических объектов (примитивов).

1. Построить треугольник и провести в нем три биссектрисы с помощью команды Прямая. Проверить теорему, что они пересекутся в одной точке

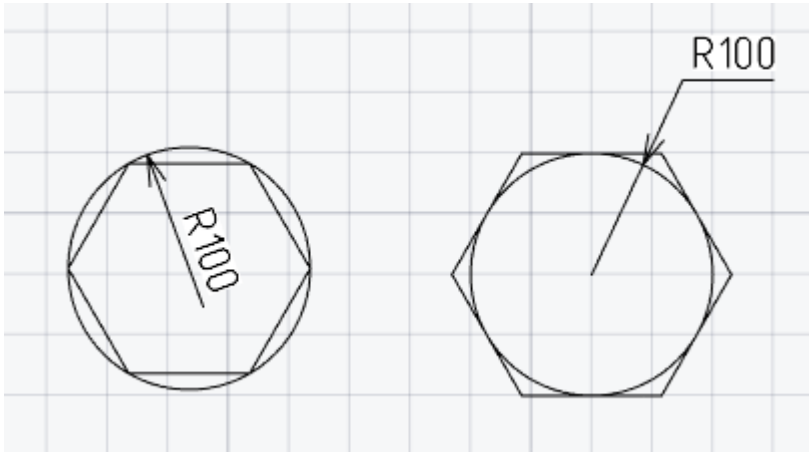
2. Используя привязки, построить Отрезок с Орто длиной 300, в центре - окружность радиусом 40. Построить окружность радиусом 15, влево от построенной в задании 2 на расстояние 90. Построить касательную к построенным окружностям.



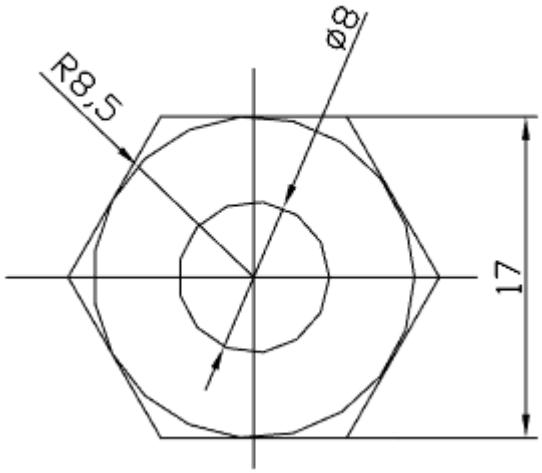
3. Построить параллельный отрезок от касательной. Отрезок, указать базовую точку вверху, включить привязку параллельно, навести на касательную, далее достроить отрезок по пунктирной линии.



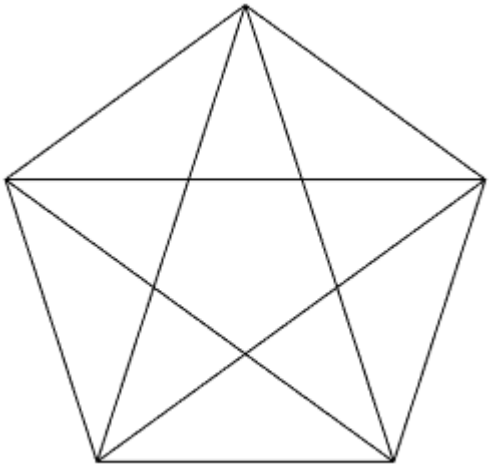
4. Даны две окружности радиусом 100. Построить два шестиугольника, вписанные и описанные вокруг этих окружностей.



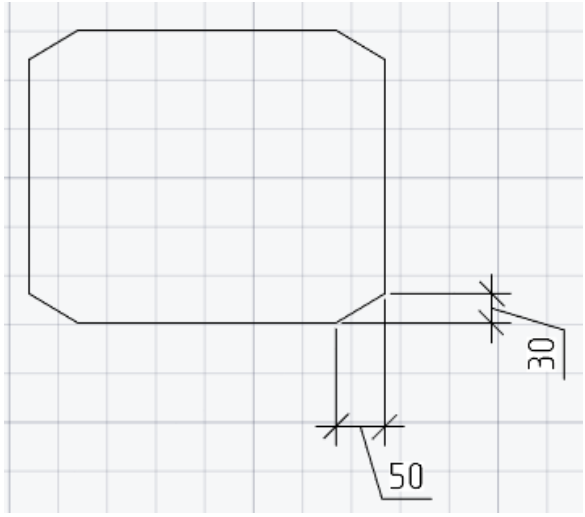
5. Построить гайку под ключ 17.



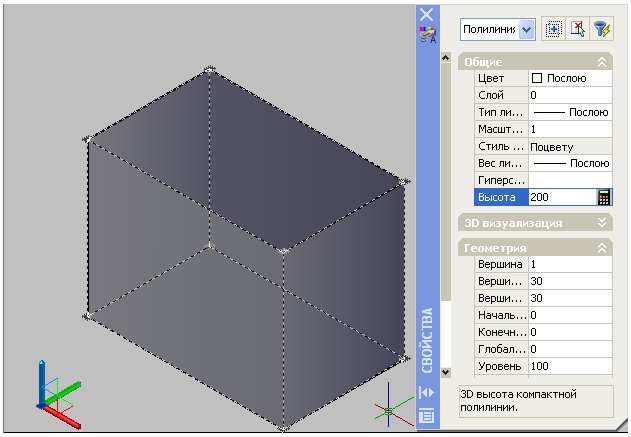
6. Построить пятиугольник, вписанный с радиусом 20, достроить полилинией звезду.



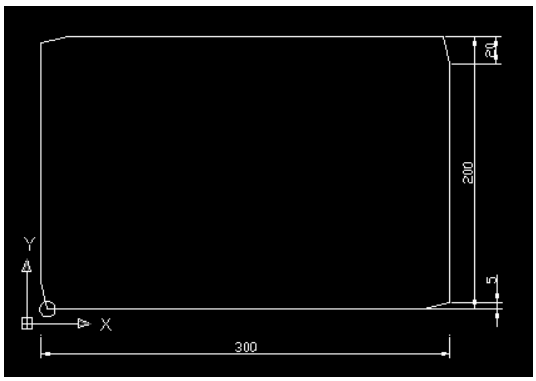
7. Построить прямоугольник с фасками 50 и 30.



8. С помощью команды Прямоугольник построить куб (Уровень, 100, Затем Высоту 3D – 200)

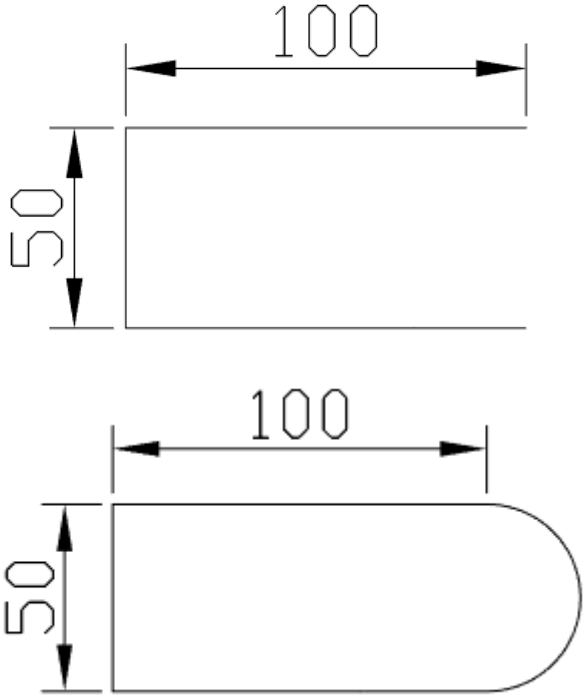


9. Построить прямоугольник размером 300мм х 200 мм с фасками 20 и 5, в начальной точке (10,15), расположенного в 1-й четверти координатной плоскости с шириной линии 10.

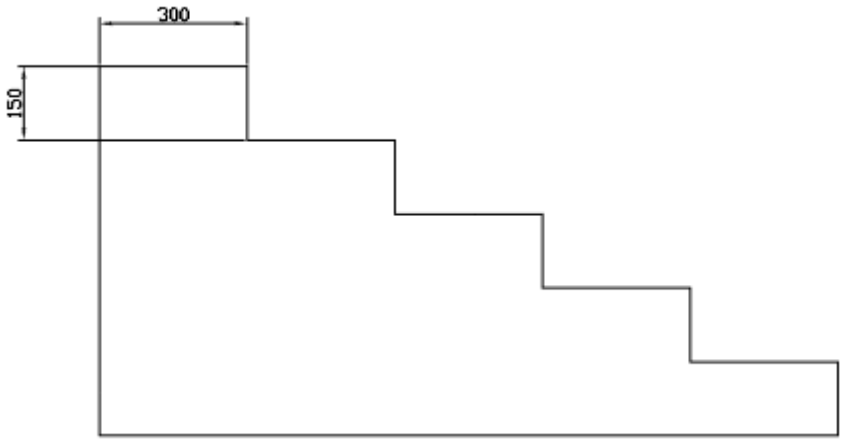


10. Вернуть в построениях прямоугольника стандартные размеры линий и удалить построение фасок.

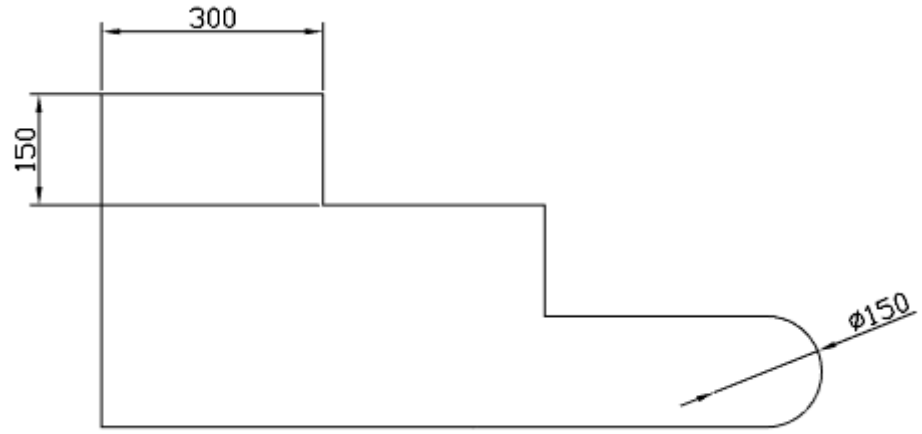
11. К исходному чертежу командой Дуга построить фигуру:



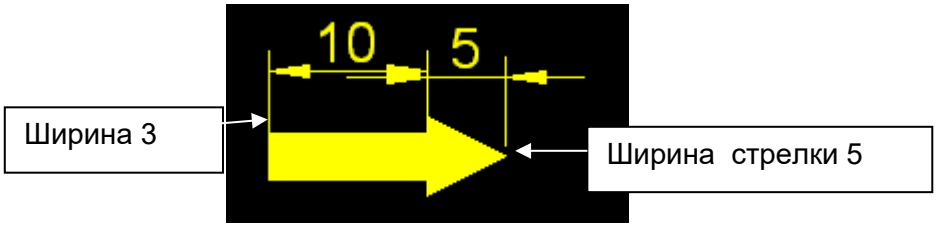
12. Командой Полилиния, построить лестницу ширина ступенек - 300, высота - 150.



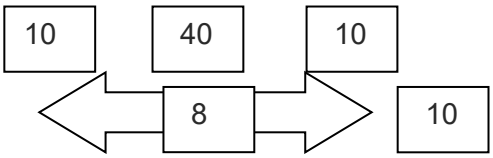
13. Командой Полилиния, построить лестницу со скруглением последней ступени с диаметром 150.



14. Построить стрелку полилинией.

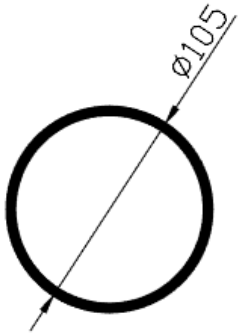


15. Построить двойную стрелку см. рис.

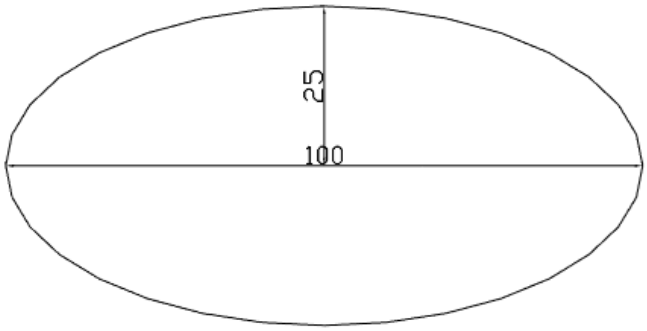




16. Построить кольцо с внутренним диаметром 100, внешним диаметром 110 мм.

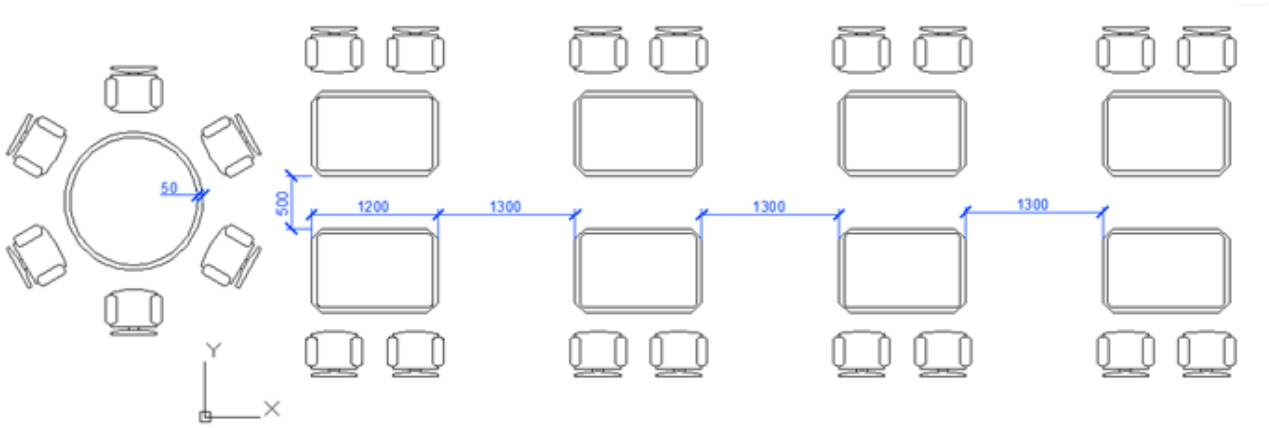


17. Построить эллипс:

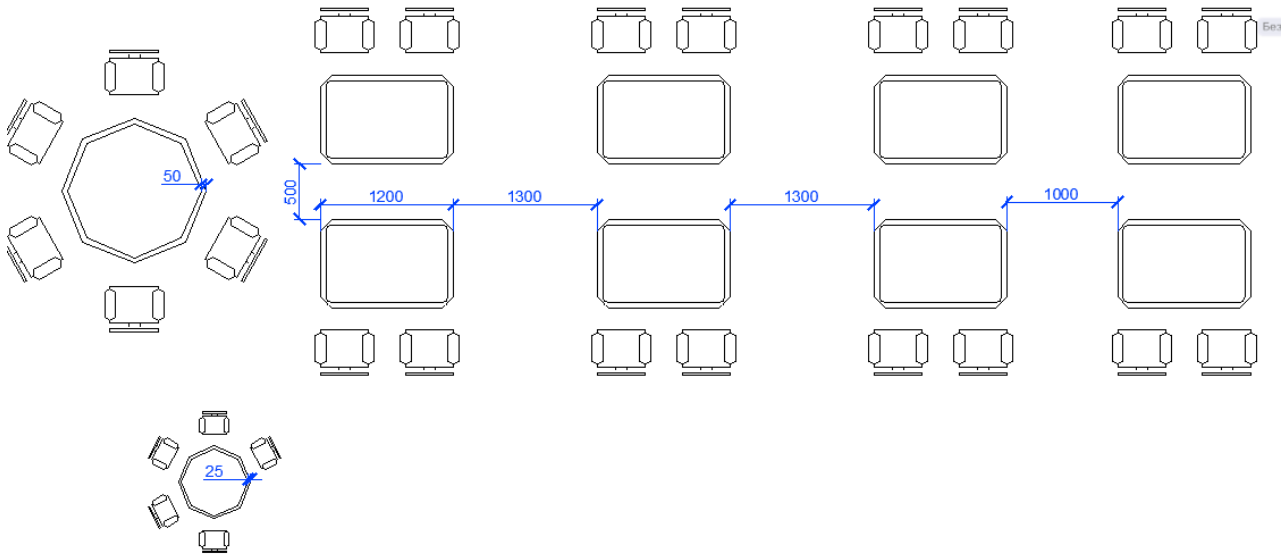


Задание 10. Редактирование объектов.

1. Выполнить построения, используя команды редактирования Поворот, Переместить, Копия, Подобие, Обрезать, Зеркало, Фаска, Сопряжение, Круговой массив.

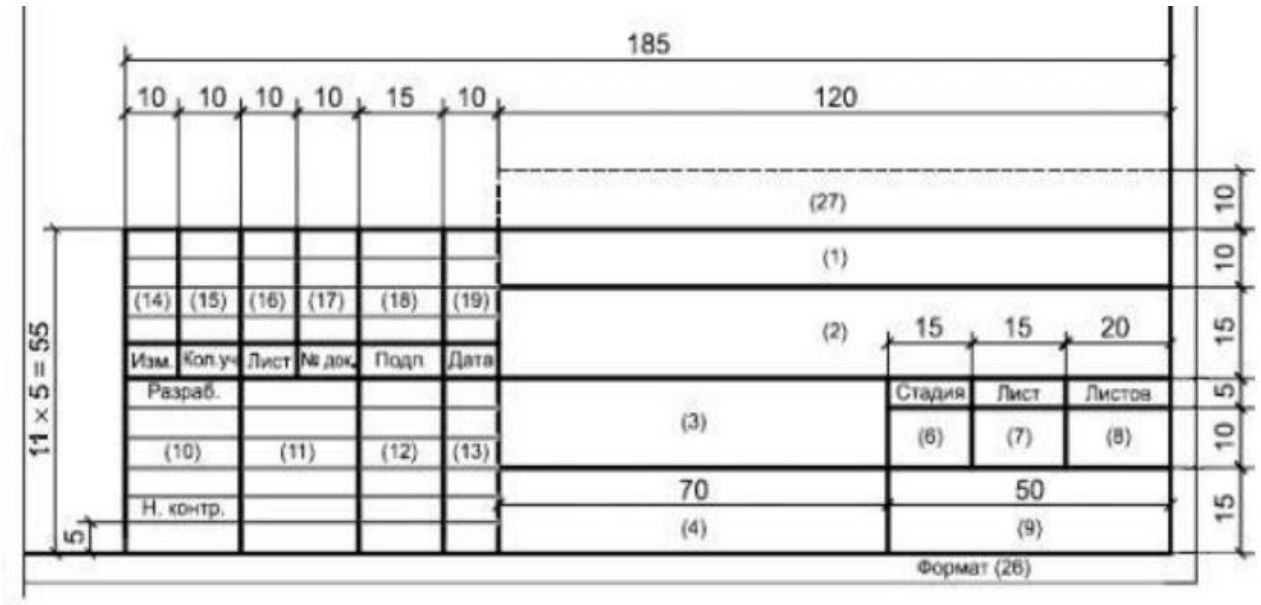


2. Построить второй (детский) круглый стол с креслами в два раза меньше, используя команду Масштаб. Удалить одно кресло, Используя команду Расчленить и Стереть. Переместить последний стол со стульями согласно размерам.



Задание 11. Создание стиля текста. Однострочный и Многострочный текст.

Построить основную надпись ГОСТ Р 21.1101-2013.



Заполнить текстом, используя однострочный и много строчный текст.

2. Создать надпись многострочным текстом на базе стандартного стиля:

Шрифт Arial, высота 10 мм для заголовков и 7 мм. для текста с соответствующим начертании и выравнивании. Красная строка 1 см.

Заголовок

Первый абзац

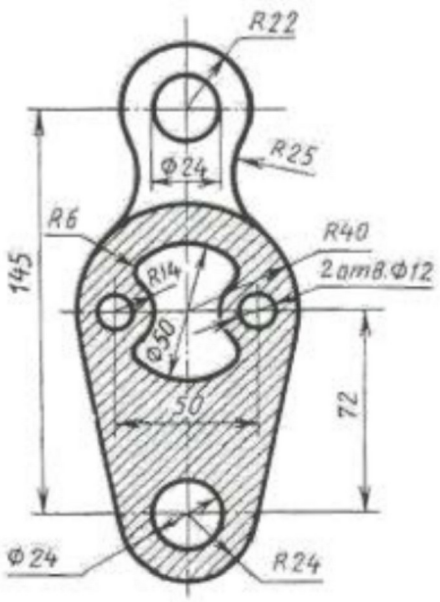
Площадь помещения 100 м², объём 400 м³.
Общая сумма затрат ∑ = 250000 руб. ± 2000 руб.

Второй абзац

- Дробь $\frac{3}{7}$
- Цилиндр Ø18
- Температура = 40°
- Расстояние ≈ 200 м.
- Угол наклона ∠45°
- Время работы ≈ 18 часов

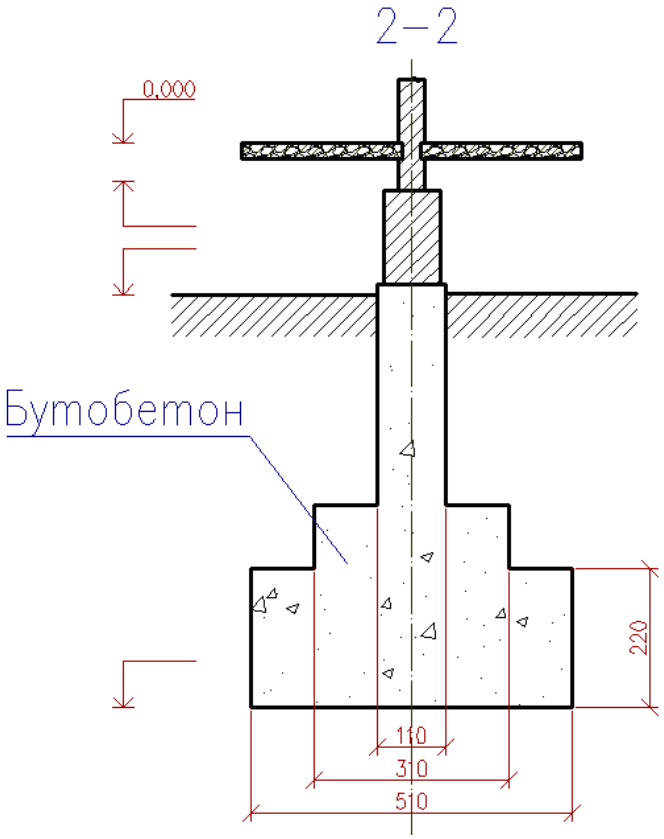
Задание 11. Настройка размерного стиля. Простановка и редактирование размеров на графических изображениях.

Выполнить построения. Создать новый размерный стиль. Проставить размеры.



Задание 12. Создание стиля мультивыноски. Таблицы. Создание стиля таблицы.

1. Выполнить чертёж, организовав работу со слоями. Создать два стиля мультивыносок с соответствующими текстовыми стилями: для текстовых надписей высота текста 55 мм и растяжение 0,75, для высотных отметок высота текста 25 мм.



2. Создать таблицу Экспликация зданий и сооружений. Создать новый стиль таблицы, в котором назначить шрифт ISOCTEUR**,** с высотой 7 для данных и 10 для

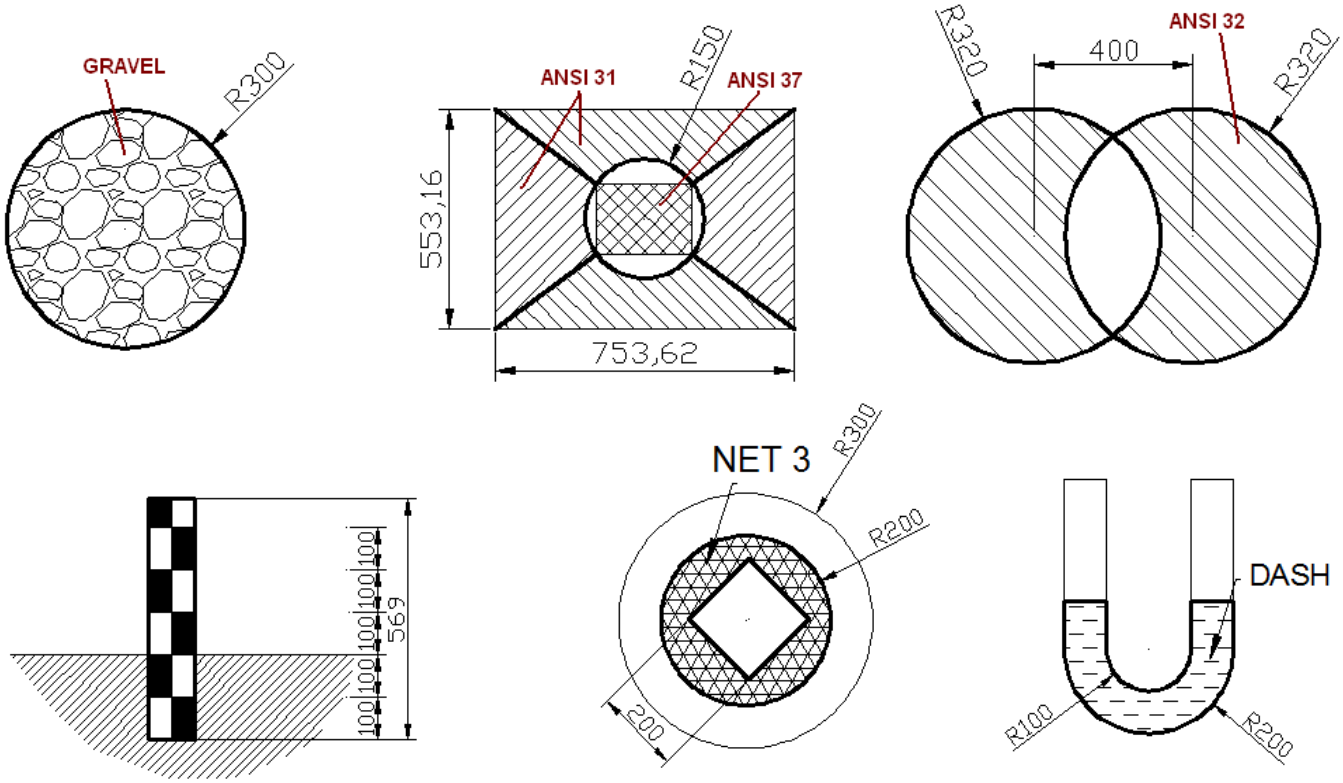
заголовков. Выполнить выравнивание. Просуммировать количества помещений и площади, округлить площадь до десятых.

Экспликация зданий и сооружений

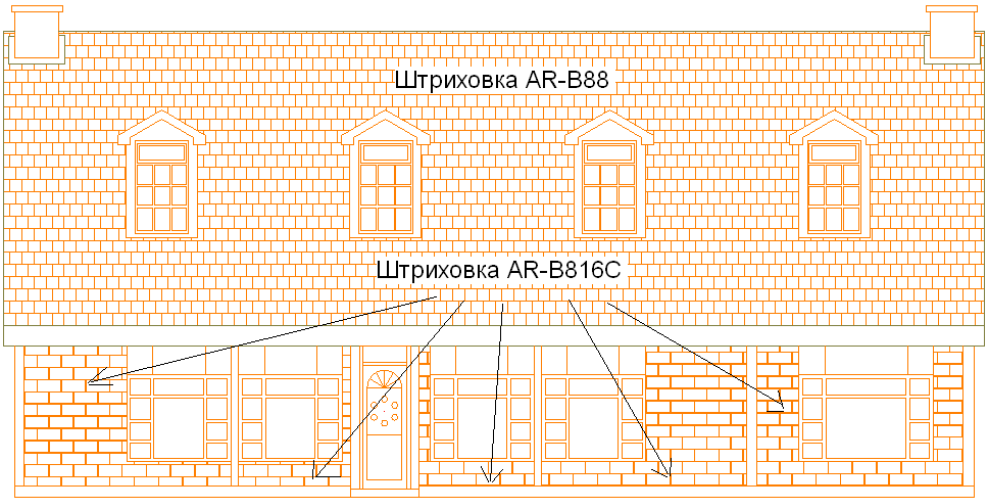
№ п\п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Площадь
1	Прорабская	м²	1	21,9
2	Гардероб мужской	м²	1	21,7
3	Гардероб женский	м²	1	21,8
4	Столовая	м²	1	24,3
5	Душевая	м²	1	12,6
6	Туалет	м²	1	3,0
7	Открытые склады	м²	3	429,6
8	Закрытые склады	м²	2	40,0
9	Навес	м²	1	16,0
10	Проходная	м²	1	9,0
11	Площадка для бетона	м²	1	25,3
12	**ИТОГО Строящееся здание**	м²	14	625.2

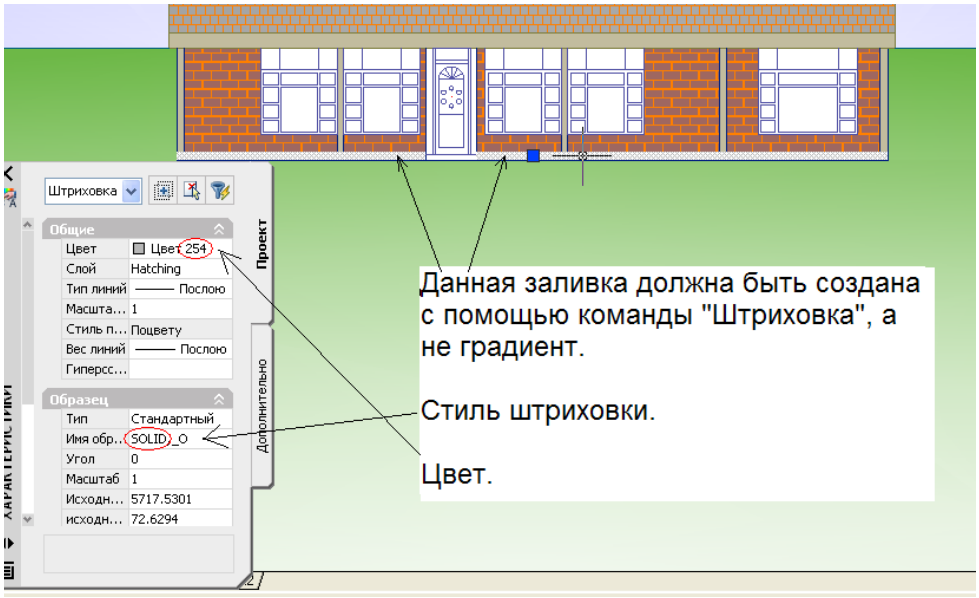
Задание 13. Штриховка, Заливка.

1. Начертить фигуры и заштриховать. Область штрихования указать методом «Точки выбора» или «Выбрать объекты».



2. Выполнить штриховку и заливку.

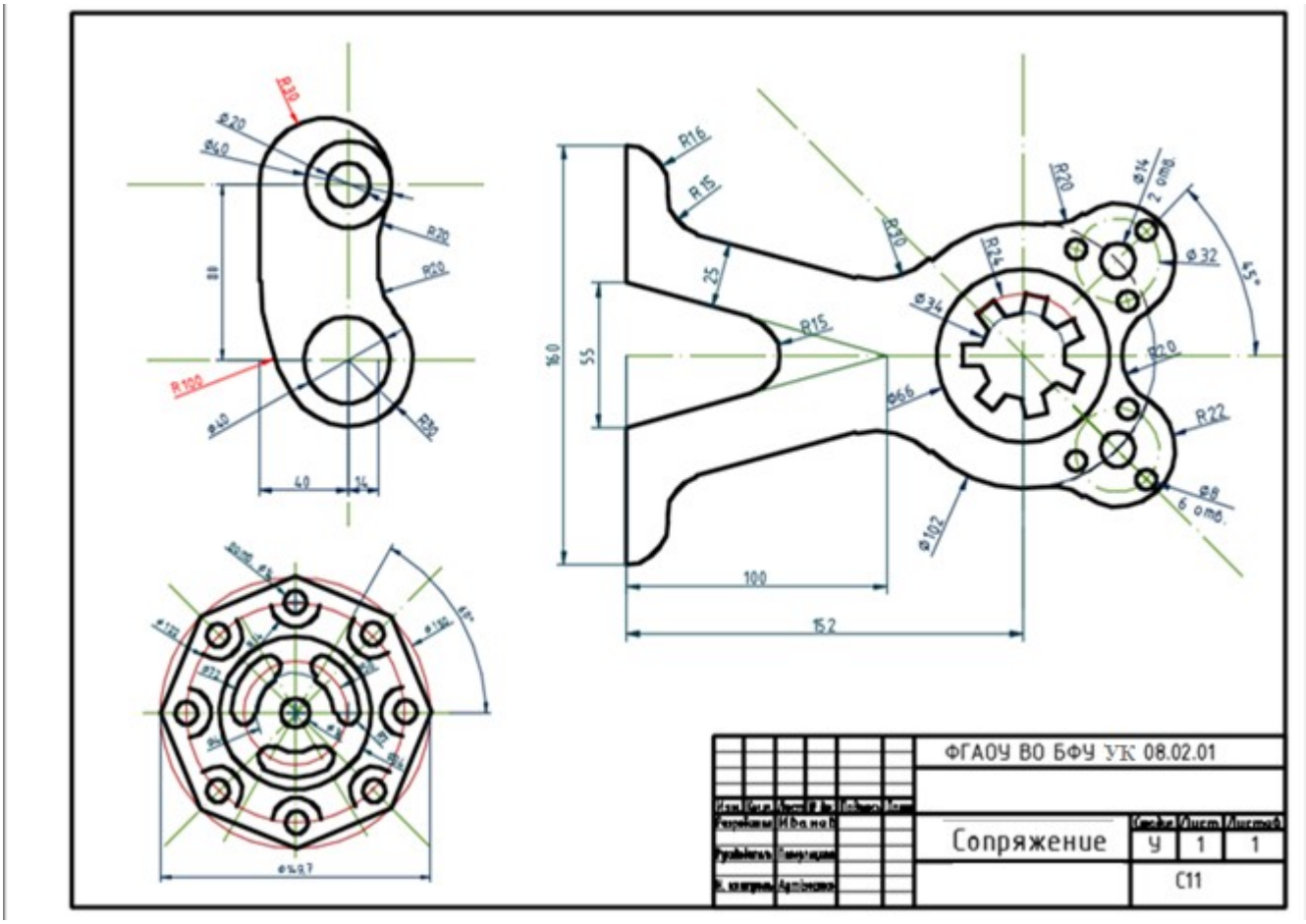






Задание 14. Настройка параметров и стилей печати NanoCAD. Подготовка документа к печати. Листы. Видовые экраны

1. Построенные детали подготовить на печать на лист формата А3 с рамкой и штампом в разных видовых экранах.



2. Выполнить сохранение печати листа А4 книжный в формате pdf.
3. Выполнить сохранение печати листа А1-альбомный в формате pdf.

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Роль и значение информационных революций.
2. Информатизация общества.
3. Информационная культура.
4. Информационные ресурсы.
5. Информационные системы.
6. Классификация информационных систем.
7. Автоматизированные информационные системы.
8. Технология автоматизации обработки данных: характеристика, назначение, основные компоненты
9. Файловая структура хранения данных.
10. Современный компьютер как совокупность аппаратуры и программных средств.
11. Центральный процессор, оперативная память, системная магистраль, внешние устройства (магнитная память, устройства ввода/вывода).
12. Компьютер как центральное звено системы обработки информации. Состав вычислительной системы.

13. Иерархия программных средств.

14. Системное программное обеспечение. BIOS, операционная система, прикладные программы. Интерфейсы, стандарты. Операционные системы на ПК. Пользовательские интерфейсы: командная строка, меню, графический интерфейс пользователя, программы-оболочки.

15. Прикладное программное обеспечение.

16. Файловая структура хранения данных.

17. Файлы и каталоги. Понятие структуры файлов, поддерживаемые различными операционными системами.

18. Назначение и функции операционных систем. Интерфейс операционной системы.

19. Компьютерная графика

20. Растровый редактор Paint

21. Векторный редактор

22. Текстовый процессор, его возможности, интерфейс.

23. Способы форматирования документов.

24. Приемы работы с графическими объектами.

25. Использование таблиц и диаграмм в текстовом процессоре.

26. Основные понятия, возможности и принципы работы с ЭТ.

27. Использование Мастера функций при вычислении на рабочем листе.

28. Форматирование рабочих листов и ячеек.

29. Создание и форматирование диаграмм.

30. Сортировка и фильтрация данных.

31. Базы Данных и СУБД. Основные понятия БД.

32. Создание таблиц. Работа с макетом таблицы.

33. Ввод и редактирование данных в режиме таблицы.

34. Использование форм для заполнения полей таблицы записями.

35. Создание запроса и отчета.

36. Принципы создания презентации.

37. Ввод текста, форматирование. Изображения. Графики и диаграммы. Организационные диаграммы.

38. Настройка анимации. Ввод / изменение эффектов перехода. Перемещение слайдов в презентации.

39. Компьютерные телекоммуникации: назначение, структура, ресурсы.

40. Локальные и глобальные компьютерные сети.

41. Основные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы.

42. Сеть Интернет: структура, адресация, протоколы передачи.

43. Способы подключения.

44. Браузеры. Информационные ресурсы. Информационно – поисковые системы.

45. Виды и этапы проектирования. САПР: понятие, классификация.

46. Растровая и векторная графика.

47. Основные понятия: графические примитивы: свойства, команды

48. редактирования чертежа, операции 3-D моделирования.

49. Основные понятия: графические примитивы: виды сопряжений в сборке,

50. применение прикладных библиотек.

51. Инструментальная панель

52. Интерфейс системы в документе.

53. Основные настройки системы при работе с документом.

54. Привязки Глобальные и Локальные. Инструментальная панель Геометрия.

55. Условия задания параметрических данных.

56. Построение и редактирование отрезка по предопределенным параметрам.

57. Построение трех параллельных отрезков с одинаковыми параметрами.

58. Основные понятия и термины. Характеристика процессов формообразования.

59. Создание и редактирование трехмерных моделей.

60. Типовая последовательность действий при создании ассоциативного чертежа

61. Основные элементы интерфейса Сборка

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ

Специальность: 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Психология общения»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Организация-разработчик:
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта», Университетский колледж

Разработчик:
Тулебаева К.Н., преподаватель отделения «Технические системы и инженерные коммуникации»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 10

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Психология общения»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **«Психология общения»** является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: социально-гуманитарный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Развитие у студентов общих компетенций:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 6 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 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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

- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- организовывать работу коллектива и команды;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;

– разрешать конфликтные ситуации.

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

– психологические основы деятельности коллектива;
– психологические особенности личности;
– основы проектной деятельности;
– роли и ролевые ожидания в общении;
– техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, методы убеждения;
– механизмы взаимопонимания в общении;
– источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов;
– этические принципы общения.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **36** часов, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**36**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**36**
в том числе:	
практические занятия	12
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	**-**
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**-**
Практическая подготовка	12
Промежуточная аттестация в форме: 5 семестр - дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Психология общения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ	Объем часов	Коды компетенций
1	2	3	4
Тема 1. Проблема общения в психологии и профессиональной деятельности	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Понятие и сущность общения. Общение как основа человеческого бытия. Взаимосвязь общения и деятельности. Психологические, этические и социокультурные особенности процесса общения. Роль коммуникативной компетентности в достижении успеха. Условия и принципы эффективного общения. Роли и ролевые ожидания в общении. Личность и общение.	2	*ОК 1,2,3,4,6,9*
Тема 2. Психологические особенности процесса общения	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Процесс общения и его аспекты: коммуникативный, интерактивный, перцептивный. Структура, цели и функции общения. Классификация видов общения. Средства общения: вербальные и невербальные. Техники и приёмы общения. Основные группы невербальных средств общения: кинесика, просодика, такесика и проксемика.	2	*ОК 1,2,3,4,6,9*
	Самостоятельная работа	**2**	
	Подготовка докладов на тему: «Язык жестов, мимики и поз», «Экстрасенсорное общение»		
Тема 3. Интерактивная сторона общения	**Содержание учебного материала**	**4**	*ОК 1,2,3,4,6,9*
	Понятие интеракции в процессе общения. Место взаимодействия в структуре общения. Виды социальных взаимодействий. Общение в группе: психологические характеристики группы, методы определения психологического климата в группе, роль лидера в формировании отношений в группе, природа и типология лидерства. Трансактный анализ Э. Берна. Трансакция – единица общения. Виды трансакций.	2	

	Механизмы процесса взаимодействия. Стратегия «контролёра» и стратегия «понимателя». Открытость и закрытость общения. Этапы общения: установление контакта, ориентация в ситуации, обсуждение проблемы, принятие решения, выход из контакта. Методы воздействия при общении: приказ, убеждение, внушение, заражение, манипуляция.	2	
	Практические работы	**4**	
	Трансактный анализ Э. Берна	*2*	
	Оценка психологического климата в группе (коллективе)	*2*	
Тема 4. Перцептивная сторона общения	**Содержание учебного материала**	**4**	*ОК 1,2,3,4,6,9*
	Понятие социальной перцепции. Механизмы перцепции. Социальный стереотип и предубеждение. «Ошибки неравенства»: факторы превосходства, привлекательности и отношения к нам.	*2*	
	Исследование эффектов восприятия человеком человека: «эффект ореола», «эффект проекции», «эффект первичности и новизны». Механизмы восприятия: идентификация, эмпатия, аттракция, рефлексия. Теория каузальной атрибуции.	*2*	
Тема 5. Общение как коммуникация	**Содержание учебного материала**	**2**	*ОК 1,2,3,4,6,9*
	Коммуникативная тактика и стратегия. Коммуникативные барьеры. Речевая деятельность. Виды речевой деятельности. Психология речевой коммуникации. Управление впечатлением партнёра по общению. Роль комплимента в общении. Техники ведения беседы. Техники активного слушания. Переговоры, как разновидность общения. Подготовка, этапы и анализ переговоров. Стратегия и тактика ведения переговоров.	*2*	
Тема 6. Проявление индивидуальных особенностей личности в деловом общении	**Содержание учебного материала**	**2**	*ОК 1,2,3,4,6,9*
	Основы психологии личности: психологическая структура личности, темперамент, характер. Типология темперамента. Типы собеседников. Приемы саморегуляции поведения в межличностном общении.	2	

	Практические работы	**2**	
	Разработка рекомендаций по общению с людьми разных темпераментов, с разными типами собеседников	*2*	
Тема 7. Этика и этикет в деловом общении	**Содержание учебного материала**	**2**	*ОК 1,2,3,4,6,9*
	Понятие этики общения. Общение и культура поведения. Понимание как ближайшая цель общения. Моральные ценности общения. «Золотое правило» этики как универсальная формула общения. Нравственные ценности общения в профессиональной деятельности. Толерантность как принцип культурного общения. Вежливость и формы её проявления	2	
	Практические работы	**2**	
	Разработка этических норм в профессиональной деятельности	*2*	
Тема 8. Конфликты: причины, динамика, способы разрешения	**Содержание учебного материала**	**6**	*ОК 1,2,3,4,6,9*
	Понятие «конфликта». Причины конфликтов в общении. Виды конфликтов. Структура конфликта: а) объект конфликтной ситуации б) цели, субъективные мотивы его участников в) оппоненты, конкретные лица, являющиеся его участниками. Стадии протекания конфликта.	2	
	Стратегии поведения в конфликтных ситуациях: 5 стратегий - избегание, уступчивость, конкуренция, сотрудничество, компромисс. Методы разрешения конфликтов	2	
	Стресс как последствие конфликта. Понятие и виды, причины и источники стресса. Профилактика стрессов в деловом общении.	2	
	Практические работы	**4**	
	Конфликтные ситуации: анализ причин, предложение стратегии и методов разрешения конфликта	*4*	
Итого		**38**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет социально-экономических дисциплин оснащён посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, комплектом демонстрационных материалов, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- интерактивная панель.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Якуничева, О. Н. Психология общения : учебник для СПО / О. Н. Якуничева, А. П. Прокофьева. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 224 с. — ISBN 978-5-507-50515-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/441686 (дата обращения: 18.01.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Ефимова, Н. С. Психология общения. Практикум по психологии : учебное пособие / Н.С. Ефимова. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 192 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-021273-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2212377 (дата обращения: 18.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

3.3. Формы и методы проведения занятий

В целях реализации компетентностного подхода в образовательном процессе предусмотрено использование традиционных и активных форм проведения занятий (лекции с запланированными ошибками; эвристическая беседа; активные лекции; психологические тренинги; групповые дискуссии; творческие задания) для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - разрешать конфликтные ситуации.	Умеет слушать, обобщать, анализировать, принимать решения в коллективной форме организации учебного процесса; Самостоятельно и творчески подходит к выполнению самостоятельной работы; В учебной и профессиональной деятельности демонстрирует гуманность. Доброжелательность. Толерантность	Выполнение практических работ, тестирование
Знания:		
- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности; - основы проектной деятельности; - роли и ролевые ожидания в общении; - техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, методы убеждения; - механизмы взаимопонимания в общении; - источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов; - этические принципы общения.	Оперирует основными понятиями психологии общения; Описание ролей и ролевых ожиданий в общении; Правильность и точность описания методики и техники убеждения, слушания; Способность охарактеризовать источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов; Правильность формулировки этических принципов общения.	Выполнение практических работ, тестирование

Задания для текущей аттестации

№1 «Трансактный анализ в общении»

Подготовительный этап

За одну неделю до проведения практического занятия студенты получают задание подготовить доклад на тему «Трансакционный анализ в общении Э. Берна». Занятие начинается с доклада или презентации, подготовленной добровольцами.

Задание 1. Используя полученные знания, определите, из какого состояния Я происходят следующие суждения (заполните таблицу).

	Р	*В*	*Д*
1. Как продвигаются у вас дела с серией опытов		1	
2. Почему серия тестов, проводимых в среду, снова не дала ощутимых результатов?			1
3. Я же вас предупреждал, что делать это нужно именно так! А сейчас извольте радоваться!	1		
4. Руководитель группы Попов смотрит сквозь меня, словно я состою из воздуха.			1
5. Вы никогда не заставите меня принимать в одиночку решения даже по мелочам!			1
6. Наш новый сотрудник производит на меня впечатление высокомерного человека.		1	
7. Поездка всем предприятием на природу имела полный успех!			1
8. Я могу уложиться в эти сроки, если в течение двух недель буду ежедневно работать сверхурочно. Однако моя жена не хочет этого, говорю вам совершенно откровенно		1	
9. Самое отвратительное, что твои собственные дети называют тебя «рабом капитализма», который всю свою трудовую жизнь не может делать того, чего хочет.	1		
10. Я надеюсь, что вы запретите этим девчонкам появляться на работе в мини-юбках!	1		
11. Хорошо Елене! Ее так часто направляют в командировки, что она может жить только за счет командировочных!			1
12. Если бы у шефа было чувство собственного достоинства, он был бы менее авторитарен!	1		

Задание 2. Студентам предлагаются варианты заданий для выполнения их в парах. После подготовки (10-15 минут) студенты дают устный ответ у доски. При этом со стороны группы допускаются вопросы и предложения.

Ситуация 1

Какую позицию, согласно трансактному анализу Эрика Берна, занимает говорящий? Как бы Вы ответили с позиций Ребенка, Взрослого и Родителя? Какой ответ является оптимальным? Нарисуйте схемы трансакций.

Ваш коллега говорит Вам: «Сегодня руководства нет, давай пораньше свинтим с работы и закатимся в спортбар!» При этом работы у вас обоих непочатый край…

№2 «Социально-психологический климат коллектива»

1. Проведение социометрического опроса.

Студентам предлагается, не подписываясь, написать на бумаге фамилии 3-х человек в группе, с которыми им больше всего хотелось бы общаться».

В то время, когда преподаватель проводит подсчет голосов, студенты оценивают климат в группе по балльной методике. После суммирования всех оценок вычисляется среднегрупповая оценка психологического климата в группе С (см. практикум).

2. Подведение итогов.

Далее преподаватель объявляет результаты опроса (сколько в группе «звезд» и «предпочитаемых».) На основе полученной информации студенты определяют уровень благополучия взаимоотношений в группе, индекс изоляции и сравнивают его с показателем С. По итогам оценки студенты разрабатывают рекомендации по оптимизации психологического климата в группе.

Для закрепления материала студенты письменно отвечают на вопросы и заполняют таблицу:

1) Определите уровень благополучия взаимоотношений УБВ и индекс изоляции для группы численностью 15 человек, из них 3 «звезды», 4 - «предпочитаемых».

2) В группе из 10 человек 2 оказались «изолированными». Чему равен индекс изоляции? Разработайте рекомендации по улучшению психологического климата в данной группе.

3) Заполните таблицу:

Стиль управления	**Достоинства**	**Недостатки**	**Для каких групп подходит**
Авторитарный			
Демократический			
Либеральный			

№3 «Разработка рекомендаций по общению с людьми разных темпераментов, с разными типами собеседников»

Пример выполнения работы

1. 9 типов собеседников:

1. Вздорный человек, «нигилист». Такой человек часто выходит за рамки темы деловой беседы. В ходе беседы он нетерпелив, несдержан и возбужден.

Своей позицией и подходом он смущает собеседников, неосознанно провоцирует их на то, чтобы они не соглашались с его аргументами и выводами**.** По отношению к нему рекомендуется вести себя следующим образом:

- постараться обсудить с ним возможные спорные моменты заранее, до начала групповой беседы;

- не терять хладнокровия и уверенности в собственной компетентности;

- если есть возможность, включать в формулировки решения его слова;

- прежде чем отклонить его решение, предоставить другим возможность опровергнуть его; постараться установить с ним контакт, сделать его своим сторонником;

- беседуя с ним с глазу на глаз, применять нерефлексивное слушание, чтобы понять истинные причины его негативной позиции;

- в критический момент приостановить групповую беседу, чтобы дать ему остыть.

2. Позитивный человек. Это самый приятный тип делового партнера. Доброжелательный и трудолюбивый, он стремится к сотрудничеству при проведении дискуссии. По отношению к нему целесообразно занять следующую позицию:

- побуждать его к активному участию в дискуссии;

- стараться, чтобы остальные участники беседы разделяли его позитивный подход к решению дискуссионных вопросов;

- в критических ситуациях искать помощи и поддержки именно у него.

3. Всезнайка. Он уверен в том, что все знает лучше всех. У него обо всем есть свое мнение, и он постоянно требует слова. При общении с ним следует придерживаться следующих правил:

- посадить его рядом с ведущим беседу;

- время от времени деликатно напоминать ему, что другие тоже должны высказаться;

- попросить его, чтобы он и остальным собеседникам позволил принять участие в выработке решения;

- предоставить ему возможность резюмировать, формулировать промежуточные заключения;

- иногда задавать ему сложные специальные вопросы, на которые в случае необходимости может ответить кто-нибудь из участников беседы.

4. Болтун. Часто бестактно и без видимой причины прерывает ход беседы. Не обращает внимания на время, которое тратят все участники беседы на выслушивание его пространных высказываний. Как к нему относиться:

- как и «Всезнайку», посадить его поближе к ведущему беседу или другой авторитетной личности;

- когда он начнет отклоняться от темы разговора, его нужно остановить, применяя для этого резюмирующие высказывания;

- если он отклонится от темы еще дальше, спросить его, в чем он видит связь с предметом обсуждения;

- спросить поименно участников беседы, каково их мнение;

- заранее (или после перерыва) ограничить время отдельных выступлений и всей беседы, установить регламент.

5. Трусишка. Этот тип собеседника характеризуется недостаточной уверенностью в себе при публичных выступлениях. Он охотнее промолчит, чем скажет что-нибудь такое, что, по его мнению, может показаться другим глупым или даже смешным. С таким собеседником нужно обходится особенно деликатно:

- задавать ему ясные, конкретные вопросы;

- продемонстрировать доброжелательность, заинтересованность, чтобы он развил свое замечание;

- если он все же решился заговорить, применять нерефлексивное слушание и побуждать к этому других участников беседы;

- помогать ему формулировать мысли, используя прием выяснения;

- решительно пресекать любые попытки насмешек, саркастических высказываний в его адрес;

- применять ободряющие формулировки типа: «Всем было бы интересно (полезно) услышать ваше мнение»;

- специально подчеркивать все позитивные моменты его высказываний, но не делать этого свысока.

6. Хладнокровный, неприступный собеседник. Такой человек замкнут. Часто чувствует себя и держится отчужденно, не включается в ситуацию деловой беседы, так как это кажется ему недостойным его внимания и усилий. В этом случае любым способом необходимо:

- заинтересовать его в участии в обсуждении проблемы;

- применить прием отражения чувств, например, обратиться к нему с такими словами: «Кажется, вы не совсем удовлетворены тем, что было сказано. Конечно, нам всем было бы интересно узнать, почему?» В перерыве попытаться выяснить причины такого поведения.

7. Незаинтересованный собеседник. Тема беседы его вообще не интересует. Он бы охотнее «проспал» всю беседу. Поэтому нужно:

- задавать ему вопросы информативного характера, вовлекая его в беседу;

- выясняя его точку зрения, избегать вопросов, отвечая на которые можно ограничиться словами «да» и «нет»;

- задавать ему вопросы по теме разговора из той области, в которой он считает себя наиболее компетентным;

- постараться выяснить, что интересует лично его.

8. Важная птица. Такой собеседник не выносит критики – ни прямой, ни косвенной. Он чувствует и ведет себя как личность, стоящая выше остальных. Существенными элементами позиции по отношению к нему являются следующие:

- нельзя позволять ему разыгрывать роль гостя;
- время от времени просить высказываться по какому-либо вопросу всех собеседников поочередно;
- не допускать никакой критики по адресу других лиц, как присутствующих, так и отсутствующих;
- не раздражаться из-за его манеры «вообще». Помнить, что ваша цель – конструктивное проведение беседы «здесь и теперь»;
- до определенного момента соглашаться с ним, чтобы уменьшить его желание противоречить и подготовить его к контраргументации: «Вы совершенно правы. Учли ли вы то, что...?»

9. Почемучка. Кажется, что этот собеседник только для того и создан, чтобы сочинять и задавать вопросы, независимо от того, имеют ли они реальную основу или надуманы. Он просто сгорает от желания спрашивать. Как вести себя с таким собеседником? Здесь может помочь следующее:

- на вопросы информационного характера отвечать сразу;
- при групповой беседе привлекать к ответам на его вопросы, имеющие отношение к теме разговора, всех участников;
- при индивидуальной беседе, по возможности, переадресовывать вопросы к нему самому: «Интересный вопрос. Хотелось бы узнать, что вы сами об этом думаете»;
- сразу признавать его правоту, если не можете дать нужный ему ответ.

2. Заполните таблицу:

Тип темперамента	**Сильные стороны**	**Слабые стороны**	**Рекомендуемые профессии**
Холерик			
Сангвиник			
Флегматик			
Меланхолик			

№ 4 «Конфликтные ситуации: анализ причин, предложение стратегии и методов разрешения конфликта»

Подготовительный этап

За одну неделю до проведения практического занятия студенты получают задание подготовить доклад на тему «Типы конфликтогенов». Занятие начинается с доклада или презентации, подготовленной добровольцами.

Задание. Студентам предлагаются варианты заданий для выполнения их в парах. После подготовки (10-15 минут) студенты дают устный ответ у доски. При этом со стороны группы допускаются вопросы и предложения.

Во время подготовки студентам необходимо ознакомиться с конфликтной ситуацией, предложить ее разрешение, а также подготовить ответы на теоретические вопросы применительно к ситуации.

Вопросы:

1. В чем причины данного конфликта?

2. Назовите конфликтоген (если есть)

3. Какой стратегии соответствует предложенное вами разрешение конфликта?

4. Какой группе методов соответствует предложенное вами разрешение конфликта?

5. На какой стадии находится данный конфликт?

6. Какие еще стратегии разрешения конфликта возможны в данной ситуации?

Работа ведется в парах. Преподаватель раздает карточки с индивидуальными заданиями и дает 10 минут на обсуждение. После этого каждая пара выходит и разыгрывает или рассказывает свою ситуацию. Затем проводит анализ конфликта и отвечает на вопросы по теории. Группа может высказывать свои предложения и замечания по поведению конфликтующих и по ответам на вопросы. Также по результатам работы каждой пары студентам предлагается заполнить таблицу. Таким образом, у всех появится возможность получить две оценки – за работу в паре и за заполнение таблицы. (См. Приложение А)

При подведении итогов работы каждой пары надо обязательно выслушать кого–то из группы (и лучше не одного).

Когда выступят и будут оценены все пары, преподаватель собирает на проверку заполненные таблицы.

2. Конфликтные ситуации.

Задача 1

Руководитель принял на работу неподготовленного работника, не согласовав это с заместителем, у которого тот в подчинении. Вскоре выясняется неспособность принятого работника выполнять свою работу. Заместитель представляет руководителю докладную записку об этом. Руководитель тут же рвет данную записку.

Задача 2

При распределении премии начальник не выделил ее одному из подчиненных. Оснований для депремирования не было. На вопрос подчиненного руководитель не смог объяснить причины, сказал только: «Это я вас учу».

Задача 3

Беседуя с претендентом на вакантную должность, руководитель дает обещание в дальнейшем повысить его в должности. Вновь принятый с воодушевлением приступает к работе, проявляя высокую работоспособность и добросовестность. Руководство постоянно увеличивает нагрузку, не прибавляя зарплату и не повышая в должности. Спустя некоторое время работник начинает проявлять признаки недовольства... Назревает конфликт.

Задача 4

Начальник сообщает подчиненному, что в следующем месяце отправляет его на курсы повышения квалификации. Подчиненный отказывается, ссылаясь на то, что до пенсии ему осталось полтора года.

Задача 5

Работник, достигший пенсионного возраста, жалуется начальнику, что мастер выживает его с работы. Мастер клянется, что ни малейшего повода для этого не дает. Работник же продолжает жаловаться.

Задача 6

Начальник участка дает задание рабочему. Тот отказывается, мотивируя свой отказ тем, что эта работа требует более высокого разряда и добавляя при этом, что ему уже пять лет не повышают разряд.

Задача 7

На совещании один из подчиненных, не выдержав нажима руководителя, в полушутливой форме обратил на этот нажим внимание. Руководитель не нашелся, что сказать, но после этого случая стал действовать еще более жестко, особенно в отношении «шутника».

Задача 8.

Между двумя сотрудниками не сложились отношения. По ошибке письменное задание, предназначенное первому сотруднику, было адресовано второму. Второй расценил данный факт как попытку первого «свалить» свою работу на него. Между ними возник открытый конфликт...

Задача 9

Вы недавно назначены менеджером по кадрам. Вы еще плохо знаете сотрудников фирмы, сотрудники еще не знают вас в лицо. Вы идете на совещание к генеральному директору. Проходите мимо курительной комнаты и замечаете двух сотрудников, которые курят и о чем-то оживленно беседуют. Возвращаясь с совещания, которое длилось один час, вы опять видите тех же сотрудников в курилке за беседой.

Задача 10

Вы начальник отдела. В отделе напряженная обстановка, срываются сроки выполнения работ. Не хватает сотрудников. Выезжая в командировку, вы случайно встречаете свою подчиненную — молодую женщину, которая уже две недели находится на больничном. Но вы находите ее в полном здравии. Она кого-то с нетерпением встречает в аэропорту.

Задача 11

Одна сотрудница высказывает другой претензии по поводу многочисленных и часто повторяющихся ошибок в работе. Вторая сотрудница принимает высказываемые претензии за оскорбление. Между ними возникает конфликт.

Задача 12

Руководитель принял на работу специалиста, который должен работать в подчинении у его заместителя. Прием на работу не был согласован с заместителем. Вскоре проявилась неспособность принятого работника выполнять свои обязанности. Заместитель служебной запиской докладывает об этом руководителю...

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Понятие «общение» и функции делового общения.
2. Психологические и этические нормы и принципы делового общения.
3. Три взаимосвязанные стороны или характеристики в деловом общении.
4. В чем заключается интерактивная сторона делового общения.
5. Почему важно помнить о персептивной стороне делового общения.
6. Общение как средство коммуникации.
7. В чем заключается проблема эффективности коммуникативного воздействия.
8. В чем заключаются основные функции коммуникации?
9. Этапы процесса обмена информацией.
10. Типы собеседников и приемы общения с ними.
11. Что такое коммуникативные барьеры?
12. Способы и методы воздействия в процессе общения между людьми?
13. Специфика заражения как способа группового воздействия.
14. Методы воздействия между людьми.
15. Сходство и различие внушения и убеждения?
16. В чем заключается сходство и различие заражения и подражания?
17. Что такое манипуляция?
18. Какова роль манипуляции в межличностном общении?
19. Организация коммуникативного процесса.
20. Понятия "коммуникатор", "реципиент", "обратная связь".
21. Значение "эмпатии" и "аттракции" для эффективного общения. Т

22. Типы собеседников и приемы общения с ними. Что такое коммуникативные барьеры?
23. Классификация невербальных средств общения.
24. Системы невербальной коммуникации.
25. Важнейшие функции невербального поведения в структуре общения.
26. Роль невербальных средств общения на различных этапах (фазах) общения.
27. Конфликт. Этапы и фазы конфликта.
28. Специфика взаимодействия в конфликте.
29. В чем различие понятий «инцидент» и «конфликтная ситуация»?
30. Понятие «общение» и функции делового общения. Конфликт.
31. Виды конфликта. Деструктивный и конструктивный конфликты. Конфликтоген.
32. Понятие «общение» и функции делового общения.
33. Внутриличностный конфликт. Межличностный конфликт. Внутригрупповой и межгрупповой конфликты.
34. Управление конфликтами
35. Конфликт. Типы конфликтных личностей.
36. Как осуществляется управление конфликтами?
37. Перечислите способы разрешения конфликтов и определите целесообразность для конкретной ситуации.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ

Специальность: 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Русский язык и культура речи»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции**.**

Организация-разработчик:
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта», Университетский колледж

Разработчик:
Баженова Е.В., преподаватель отделения адаптации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 11

4. Контроль и оценка результатов освоения Дисциплины 12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Русский язык и культура речи»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины **«Русский язык и культура речи»** является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: социально - гуманитарный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Развитие у студентов общих компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном язык Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

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

– осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;

– анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;

– проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;

– извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях;

– создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной, социально-культурной и деловой сферах общения;

– применять в практике речевого общения основные орфоэпические,

лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;

– соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;

– создавать тексты в устной и письменной форме, различать элементы нормированной и ненормированной речи, редактировать собственные тексты и тексты других авторов;

– разрабатывать реферат – доклад как жанр научно – учебного стиля.

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

– связь языка и истории, культуры русского и других народов;

– смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;

– основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;

– орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **34** часа, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;

– самостоятельной работы обучающегося **2** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**34**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**32**
в том числе:	
практические занятия	12
лабораторные занятия	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Практическая подготовка	12
Промежуточная аттестация в форме: 3 семестр – дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Русский язык и культура речи»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Осваиваемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Язык и речь		**2**	
Тема 1.1 Происхождение русского языка. Язык и культура. Понятие языка, его функции. Язык и речь. Языковая норма	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК1, ОК5, ОК9
	Происхождение русского языка. Три периода в истории русского языка. Язык и культура. Язык и история народа. Основные этапы развития (XVIII – XIX в.; XIX в.; XX в.). Русский язык конца XX – начала XXI в. Активные процессы в русском языке на современном этапе. Проблемы экологии языка. Понятие языка, его функции. Язык и речь. Предмет и задачи культуры речи. Ведущие аспекты культуры речи. Основные признаки литературного языка. Понятие языковой нормы. Характерные особенности нормы. Разграничение понятий «норма», «кодификация», «узус». Виды норм. Нормализация и кодификация литературного языка. Нелитературный (некодифицированный) язык.		
Раздел 2. Фонетика и орфоэпия		**4**	
Тема 2.1 Фонетические единицы языка. Орфоэпические и акцентологические нормы.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК1, ОК5, ОК9
	Фонетические единицы языка. Орфоэпические и акцентологические нормы. Особенности русского ударения, основные тенденции в развитии русского ударения. Логическое ударение. Варианты русского литературного произношения: произношение гласных и согласных звуков; произношение заимствованных слов. Орфоэпические нормы: произносительные и нормы ударения, орфоэпия грамматических форм и отдельных слов.		
Тема 2.2 Фонетические средства речевой выразительности	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Практическая работа Фонетические средства речевой выразительности: ассонанс, аллитерация. Благозвучие речи. Звукопись как изобразительное средство.		

Раздел 3. Лексика и фразеология		**6**	
Тема 3.1 Правильность и точность словоупотребления	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК1, ОК5, ОК9
	Слово как знаковая единица языка. Лексическая система. Лексические нормы. Однозначные и многозначные слова. Прямое и переносное значение слова. Лексические и фразеологические единицы русского языка. Слова ограниченного и неограниченного употребления – профессионализмы, жаргонизмы, диалектизмы и терминологическая лексика.		
	Самостоятельная работа Лексические ошибки и их виды: плеоназм, тавтология, алогизмы, избыточные слова в тексте, ошибки в употреблении фразеологизмов.	**2**	
	Практическая работа Фразеологизмы в современной речи. Речевые ошибки, связанные с нарушением лексической нормы. Способы устранения лексических ошибок.	**2**	
Раздел 4. Морфология. Ошибки в употреблении частей речи		**6**	
Тема 4.1 Морфологические нормы литературного языка. Ошибки в формообразовании и использовании в тексте форм слова	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Понятие морфологической нормы. Знаменательные и незнаменательные части речи и их роль в построении текста. Основные выразительные средства морфологии. Трудные случаи употребления различных частей речи. Трудные случаи употребления имен существительных. Колебания в грамматическом роде имен существительных. Склонение имен существительных. Вариативность падежных окончаний.		ОК1, ОК5, ОК9
	Имя прилагательное и нормы его употребления. Образование и употребление форм степеней сравнения. Употребление кратких форм прилагательных. Употребление форм русского глагола. Употребление личных форм глагола. Выбор видовой формы глагола. Образование и употребление причастий и деепричастий. Имя числительное и нормы его употребления. Склонение простых и составных числительных. Трудные случаи употребления местоимений.	**2**	

	Практическая работа Морфологические ошибки.	2	
Раздел 5. Синтаксис и пунктуация		4	
Тема 5.1 Основные синтаксические единицы. Типы предложений. Основные выразительные средства синтаксиса	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК1, ОК5, ОК9
	Понятие синтаксической нормы. Основные синтаксические единицы: словосочетание и предложение. Нормы построения словосочетаний. Значение словосочетания в построении предложения. Согласование, управление и примыкание в современном русском языке.		
	Предложение как единица синтаксиса. Актуальное членение предложения. Синтаксические ошибки при построении сложных предложений.	**2**	
Раздел 6. Речевой этикет и культура общения		4	
Тема 6.1 Типы речевых ситуаций и функциональные разновидности современного русского языка.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК1, ОК5, ОК9
	Типы речевых ситуаций и функциональные разновидности современного русского языка. Официальные и неофициальные ситуации общения. Подготовленная и спонтанная речь. Устная и письменная речь. Монолог, диалог, полилог. Речевой этикет и культура общения.		
	Практическая работа Качества хорошей речи: правильность, точность, выразительность, уместность употребления языковых средств.	2	
Раздел 7. Коммуникативные свойства языка		4	
Тема 7.1. Текст и его признаки. Структура текста. Функциональные стили русского языка.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК1, ОК5, ОК9
	Текст и его структура. Структура разновидностей микротекста. Методика составление плана научного текста. План простой, сложный, цитатный, вопросный. Функциональные стили литературного языка; сфера их использования, языковые признаки, особенности построения текста разных стилей.		

	Практическая работа Технология конспектирования. Правила сокращения слов при конспектировании. Правила сокращения и трансформации предложений. Виды конспектов: краткий, подробный, смешанный, монографический сводный (обзорный), выборочный, интегральный, с использованием метода Корнелла. Отражение в конспекте смысловых элементов научного текста.	2	
Раздел 8. Современная коммуникация и правила речевого общения		4	
Тема 8.1 Основы риторики. Публичное выступление	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК1, ОК5, ОК9
	Основные виды аргументов. Подготовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала и виды вспомогательных материалов. Поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития при подготовке публичной речи.		
	Практическая работа Словесное оформление публичного выступления. Понятность, информативность и выразительность публичной речи. Дифференцированный зачет.	2	
	ВСЕГО:	34	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет социально-экономических дисциплин оснащён посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- интерактивная панель.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Гаврилова, Н. А. Русский язык и культура речи : учебное пособие для СПО / Н. А. Гаврилова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 264 с. — ISBN 978-5-507-52123-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/438539 (дата обращения: 18.01.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Ковадло, Л. Я. Русский язык и культура речи. Теория : учебник / Л.Я. Ковадло. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 823 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1013721. - ISBN 978-5-16-014980-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1013721 (дата обращения: 18.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

3.3. Формы и методы проведения занятий

Интерактивные лекции (проблемные лекции, лекция «пресс-конференция», лекция с моделированием жизненных ситуаций, лекция-беседа, лекция-дискуссия), дебаты, занятия с применением информационных технологий, занятия с применением приемов технологии развития критического мышления, занятия с использованием метода модерации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
– осуществлять речевой самоконтроль, оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач – анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления – проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка – извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях – создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной, социально-культурной и деловой сферах общения – применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка – соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка – создавать тексты в устной и письменной форме, различать элементы нормированной и ненормированной речи, редактировать собственные тексты и тексты других авторов – разрабатывать реферат – доклад как жанр научно – учебного стиля	Объективность оценки устных и письменных высказываний Правильность анализа языковых единиц с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления Правильность лингвистического анализа текстов Извлечение необходимой информацию из различных источников Правильность создания высказываний различных типов и жанров Применение в практике речевого общения основных норм современного русского литературного языка Соблюдение в практике письма орфографических и пунктуационные норм современного русского литературного языка Разработка реферата – доклада	Выполнение практических работ
Знания:		

– связь языка и истории, культуры русского и других народов – смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи – основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь – орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка, нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения	Описание связи языка и истории, культуры русского и других народов Разъяснение понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи Перечисление и описание основных единиц и уровней языка, их признаков Перечисление и описание норм современного русского языка	Тестирование

Задания для текущей аттестации

Задание 1. Расшифруйте данные аббревиатуры, определите их род:

1. СНГ, ФСБ, КНР, МГУ, МВФ, МВД, АЭС, ООН, ЗАО, СМИ, РИА, ЕЭС.
2. МИД, ТАСС, вуз, нэп.
3. НАТО, ФИДЕ, ЮНЕСКО, ОПЕК.

Задание 2. Выберите правильное значение иноязычных слов, составьте с ним предложения:

Альянс

1. Союз ведущих государств.
2. Деятельность, дающая прибыль.
3. Союз на основе договорных обязательств.

Консенсус

1. Собрание по какому-либо вопросу.
2. Соглашение по спорному вопросу.
3. Встреча, разговор.

Дилетант

1. Халтурщик.
2. Непрофессионал.
3. Новичок.

Утрировать

1. Искажать факты, преувеличивать.
2. Усложнять
3. Говорить банальные слова.

Брифинг

1. Встреча, разговор между двумя лицами.
2. Опрос.

3. Встреча официальных лиц с журналистами.

Аннотация

1. Сжатая хроника.
2. Предисловие.
3. Краткая характеристика текста книги, статьи.

Инцидент

1. Случайное происшествие.
2. Исключительный случай.
3. Случай неприятного характера; столкновение, недоразумение.

Нонсенс

1. Что-то необычное
2. Неожиданность.
3. Бессмыслица, нелепость, чепуха.

Конфессия

1. Собрание делегатов для решения различных вопросов.
2. Собрание должностных лиц.
3. Вероисповедание.

Эмпирический

1. Барственный, холеный.
2. Основанный на интуиции.
3. Основанный на опыте.

Задание 3. **Сформируйте пары из фразеологизмов-антонимов и объясните их значение:** Черная кровь; выдерживать характер; гонять лодыря; без царя в голове; грош цена; за тридевять земель; повернуть оглобли назад; голубая кровь; два шага; цены нет; голова на плечах; гнуть спину.

Задание 4. Сформируйте пары из фразеологизмов-синонимов и объясните их значение: Голову морочить; одним лыком шиты; заговаривать зубы; одного поля ягода; Рубикон перейден; рукой подать; жребий брошен; два шага; белая кость; держать ухо востро; голубая кровь; держать ушки на макушке; утереть нос; за ткнуть за пояс; дать осечку; гроша медного не стоит; дать маху; грош цена.

Задание 5. Вставьте пропущенные окончания прилагательных:

1. Солнечн... Сочи.
2. Широк... Миссисипи.
3. Полноводн... Эри.
4. Живо писи... Капри.
5. Знаменит... Лимпопо.
6. Древн... Баку.
7. Далек... Килиманджаро.
8. Загазованн... Мехико.

Задание 6. Запишите предложения, заменяя цифры словами:

1) Из 149 тестовых заданий абитуриент успешно справился лишь с 75. 2) Газеты сообщили, что за истекший год собрано более 690 тонн зерна. 3) Водоносный слой находится под 580 сантиметрами песка и глины. 4) Радиус окружности равен 422 миллиметрам. 5) Без этих 237 страниц перевода студен ты не будут допущены к зачету. 6) Его имение находилось в 1250 верстах от Петербурга. 7) Эти марки продаются по 85 рублей за штуку. 8) Он уже распорядился полученными 4675 рублями. 9) Высота Останкинской башни со стальной трубчатой антенной равна 540 метрам 74 сантиметрам. 10) Прибыл поезд с 387 экскурсантами.

Задание 7. Исправьте предложения с ошибками, используя два варианта: а) сохраняя деепричастный оборот; б) заменяя деепричастный оборот другими конструкциями:

1). Готовясь к предстоящему походу, быстро летели дни августа. 2) Слушая эти сообщения, мне не давала покоя одна мысль. 3) Подъезжая к величественному Кара-Дагу, мне вспомнилось все, что я читал о Максимилиане Волошине. 4) Анализ этот самый общий; перечитав его в третий раз, выводы не кажутся убедительными. 5) Так, исписывая листок за листком в дневнике, подходил к концу год моей жизни в Чехии. 6) Готовясь к семинарам, у нас почти не остается свободного времени. 7) Редактируя рукопись, учитывались особенности авторского стиля. 8) Став победителем городской олимпиады по математике, он был принят в университет без экзаменов.

Задание 8. **Раскройте скобки, поставьте существительные в нужный падеж:**

1) Согласно (устав предприятия, указ президента, желание большинства). 2) Благодаря (поддержка друзей, успешное стечение обстоятельств, полученные знания). 3) Вопреки (ожидания, здравый смысл, советы врача, мнение большинства). 4) Наперекор (судьба, воля отца, обстоятельства). 5) По (возвращение из отпуска, приезд в столицу, окончание переговоров, прибытие на конференцию). 6) Рецензия (книга, статья, спектакль). 7) Отзыв (диссертация, монография, работа). 8) Точка зрения (события, происходящее). 9) Анонс (спектакль, гастроли). 10) Вклад (развитие, искусство, наука).

Задание 9. К каким стилям относятся данные жанры речи? Заполните таблицу по образцу, распределив слова.

Научный	**Официально-деловой**	**Публицистический**	**Разговорный**	**Художественный**
тезисы	протокол	очерк	реплика	повесть

Диссертация, реферат, отчет, роман, рассказ, репортаж, поэма, повестка, заявление, акт, открытое письмо, конспект, докладная, сопроводительное письмо, обвинительное заключение, диалог, басня, фраза, лозунг, листовка, закон,

постановление, анкета, характеристика, ода, сказка, статья, заметка, объявление, договор, указ, речь (выступление).

Задание 10. Найдите ошибки, связанные с лексической несочетаемостью, повторами и лексическими подменами; перепишите, исправляя ошибки.

1) Комиссия отметила, что большинство времени уходило на представление излишних отчётов. 2) Нужно сказать, что тех недостатках, которых мы достигли на протяжении этого года, виновата не только служба снабжения. 3) Выдающиеся успехи, одержанные российскими железнодорожниками, произвели на всех неизгладимое впечатление. 4) Бригада Каменева на протяжении всего ремонтного периода проявила самую высокую дисциплину, порядок, готовность трудиться, не считаясь со временем. 5) Несколько километров дороги уже усеяно необходимым слоем щебня и утрамбовано.

Задание 11. Исправьте предложения, устраняя грамматические и лексические ошибки. Перепишите в исправленном виде:

1) Резко повысив скорость резания, рабочими участка была достигнута наивысшая выработка по заводу. 2) Принимая заказы от населения, работникам мастерской должно быть ясно, что они должны быть выполнены в срок. 3) Организациям и предприятиям области будут представлены дополнительные бюджетные средства. 4) Заявка на дополнительные оборудование и инвентарь должны быть предоставлены в плановый отдел до 23 августа. 5) Бригада Иванова стала зачинщиком освоения наиболее передовых методов труда. 6) В университете мы получаем знания не только по специальным дисциплинам, но и общеобразовательным предметам. 7) Следует признать, что решении об увольнении монтажника Иванова незаконное. 8) Бригадир умело распоряжается с фондами стройматериалов.

Задание 12. Расставьте ударение в словах:

Баловать, каталог, облегчить, ходатайствовать, заржаветь, завидно, плесневеть, вероисповедание, договор, буксировать, джинсовый, созвонимся, откупорить, красивее, обеспечение, оптовый, холеный, силос, столяр, щавель, бензопровод, углубить, феномен, премировать, жалюзи, иконопись, квартал, маркетинг, танцовщица, туфля, умерший

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Язык. Функции языка. Уровни изучения и формы существования.
2. Литературный язык как высшая форма национального языка.
3. Признаки литературного языка.
4. Функциональные стили современного русского литературного языка.
5. Чистота речи. Нелитературные варианты языка.
6. Речь. Соотношение понятий язык и речь.

7. Невербальные средства общения. Виды жестов.
8. Функции невербальных средств общения в речи.
9. Типы, формы и виды речи. Отличие письменной речи от устной.
10. Коммуникативные качества речи.
11. Культура речи как предмет.
12. Аспекты изучения культуры речи.
13. Логичность речи. Основные законы логики.
14. Выразительность речи.
15. Выразительные средства языка (лексические и синтаксические).
16. Правильность речи и понятие языковой нормы.
17. Вариантность норм.
18. Виды норм.
19. Орфографические нормы.
20. Принципы русской орфографии.
21. Пунктуационные нормы.
22. Принципы русской пунктуации.
23. Орфоэпические нормы.
24. Особенности русского ударения и произношения.
25. Лексические нормы. Типичные случаи их нарушения.
26. Морфологические нормы. Трудные вопросы морфологии.
27. Текст. Типы текста. Способы связи предложений в тексте.
28. Способы изложения материала в тексте.
29. Синтаксические нормы. Трудные вопросы синтаксиса.
30. Реферирование. Виды рефератов.
31. Композиция и используемые языковые средства.
32. Организация вербального взаимодействия.
33. Этапы подготовки публичной речи.
34. Композиция речи.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Специальность: 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Физическая культура»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции**

Организация-разработчик:
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта», Университетский колледж

Разработчик:
Кондрашева К.Д., преподаватель физической культуры

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 13

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Физическая культура»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **«Физическая культура»** является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: социально-гуманитарный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Развитие у студентов общих и профессиональных компетенций:

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

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

– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

– выполнять комплексы упражнений на развитие выносливости, равновесия, быстроты, скоростно-силовых качеств, координации движений

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

– о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека

– основы здорового образа жизни.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **138** часов, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 120 часов;

– самостоятельной работы 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**138**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**120**
в том числе:	
практические занятия	120
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	**-**
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**18**
Практическая подготовка	-
Промежуточная аттестация в форме: 3, 4, 5, 6 семестр - дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физическая культура»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Коды компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Легкая атлетика		46	ОК4; ОК8
Тема 1.1. **Кроссовая подготовка**	**Содержание учебного материала**	8	
	Общеразвивающие, специально-беговые упражнения, старт и финиш при беге на длинные дистанции, комплексы специальных упражнения для развития физических качеств, чередование бега и ходьбы.		
Тема 1.2. **Прыжок в длину**	**Содержание учебного материала**	6	ОК4; ОК8
	Специальные прыжковые упражнения. Прыжок в длину с места.		
Тема 1.3. **Бег на короткие дистанции.**	**Содержание учебного материала**	12	ОК4; ОК8
	Низкий старт. Стартовый разгон. Бег по дистанции. Бег 30,60, 100,400м. Финиширование. Эстафетный бег 4 х 100м. Специальные беговые упражнения. Стартовый разгон. Финиширование. Техники бега дыхания. Бег с ходу. Техника эстафетного бега. Развитие быстроты		
Тема 1.4. **Бег на средние дистанции.**	**Содержание учебного материала**	12	ОК4; ОК8
	Высокий старт; бег по дистанции; Воспитание скоростной выносливости.		
Тема 1.5. **Бег на длинные дистанции.**	**Содержание учебного материала**	4	ОК4; ОК8
	Бег по дистанции; Воспитание выносливости.		
	Самостоятельная работа обучающихся Оздоровительный бег	4	
Раздел 2. Спортивные игры. Волейбол		38	
Тема 2.1. **Стойки и перемещения волейболиста. Передачи мяча**	**Содержание учебного материала**	10	ОК4; ОК8
	Инструктаж по технике безопасности. Стойки и перемещения волейболиста общеразвивающие упражнения в движении, специальные беговые упражнения; имитационные упражнения, перемещения в защитной стойке, передачи мяча двумя руками сверху, двумя руками снизу, упражнения в парах и тройках, подвижные игры.		
Тема 2.2**. Подачи мяча**	**Содержание учебного материала**	6	ОК4; ОК8

	Общеразвивающие, специально-беговые упражнения, имитационные упражнения, подводящие упражнения для ознакомления с техникой верхней подачи, верхняя прямая подача, в парах через сетку с приемом, подвижные игры.		
Тема 2.3. **Нападающий удар. Блокирование**	**Содержание учебного материала**	4	ОК4; ОК8
	Общеразвивающие, специально-беговые упражнения, имитационные упражнения, подводящие упражнения, нападающий удар в парах в пол, через сетку с собственного подбрасывания, с применением индивидуальных тактических действий в защите (блок, прием). Прямой нападающий удар по ходу разбега: разбег, отталкивание, удар, приземление		
Тема 2.4. **Совершенствование технических приемов, тактических действий при игре в волейбол**	**Содержание учебного материала**	10	ОК4; ОК8
	Имитационные упражнения, подводящие упражнения, нападающий удар; Одиночное блокирование; командные действия в защите и нападении. Двусторонняя игра		
	Самостоятельная работа обучающихся Занятия в спортивных клубах и секциях. Выполнение проектных работ: «Комплексы упражнений производственной гимнастики», «Упражнения профилактики профессиональных заболеваний» Составление индивидуальной оздоровительной программы двигательной активности с учетом профессиональной направленности	8	
Раздел 3. Спортивные игры. Баскетбол		34	
Тема 3.1. **Баскетбол. Стойки и перемещения баскетболиста. Ведение мяча**	**Содержание учебного материала**	4	ОК4; ОК8
	Техника безопасности. Техника стоек и перемещений баскетболиста. Ведение мяча, остановки, повороты. Передачи мяча одной, двумя руками. Остановки «прыжком», «двумя шагами». Высокое, среднее, низкое ведение мяча. Техника выполнения отбора мяча, обманные движения ОРУ в движении. Специальные беговые упражнения		
Тема 3.2. **Передачи мяча**	**Содержание учебного материала**	4	ОК4; ОК8
	Ловля и передача мяча. Техника выполнения ловли и передачи мяча, на месте и в движении, с отскоком от пола Упражнения с набивными мячами.		
Тема 3.3. **Броски с двух**	**Содержание учебного материала**	10	ОК4; ОК8

шагов	Техника бросков с двух шагов. Ведение мяча, дриблинг. Передачи мяча в движении, в парах. Техника бросков. Подбор после бросков. Специальные беговые упражнения.		
Тема 3.4. **Штрафные броски**	**Содержание учебного материала**	6	ОК4; ОК8
	Техника выполнения штрафных бросков.		
Тема 3.5. **Двусторонняя игра в баскетбол**	**Содержание учебного материала**	4	ОК4; ОК8
	Игра по упрощенным правилам Подвижные игры и эстафеты с элементами баскетбола; Тактика защиты		
Тема 3.6. **Правила игры в баскетбол.**	**Содержание учебного материала**	2	ОК4; ОК8
	Техника безопасности при игре в баскетбол; учебная игра по основным правилам.		
	Самостоятельная работа обучающихся Занятия в спортивных клубах и секциях. Выполнение проектных работ: «Определение нагрузки при занятиях физическими упражнениями по показателям пульса, жизненного объема легких и частоте дыхания», «Использование методов стандартов, антропометрических индексов, функциональных проб и тестов для оценки физического развития, телосложения, функционального состояния организма»	4	
Раздел 4. Гимнастика и элементы фитнеса		20	
Тема 4.1. **Гимнастика**	**Содержание учебного материала**	2	ОК4; ОК8
	Общеразвивающие упражнения с предметами и без предметов. Строевые упражнения.		
Тема 4.2. **Стречинг**	**Содержание учебного материала**	4	ОК4; ОК8
	Стречинговая гимнастика. Дыхательная гимнастика		
Тема 4.3. **Аэробные упражнения**	**Содержание учебного материала**	4	ОК4; ОК8
	Аэробика. Упражнения со степ-платформами; слайд тренировка; шейпинг; пилатес.		
Тема 4.4 **Атлетическая гимнастика**	**Содержание учебного материала**	8	ОК4; ОК8
	Упражнения с отягощениями. Контрольное тестирование		
	Самостоятельная работа обучающихся утренняя гимнастика; выполнение упражнений по выбору. Составление индивидуальных программ по видам фитнеса. Отжимания в упоре лежа;	2	

	«подтягивание на высокой перекладине; поднимание и опускание туловища из положения лежа на спине, «планка»		
Итого по дисциплине		**138**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Реализация учебной дисциплины осуществляется в спортивном зале и на открытом стадионе.

Оборудование спортивного зала:
- щиты;
- сетки;
- стойки;
- корзины;
- гимнастическая перекладина;
- шведская стенка;
- секундомеры;
- мячи баскетбольные, футбольные, волейбольные.

Оборудование для силовых упражнений:
- гантели;
- утяжелители;
- резина.

Оборудование для занятий гимнастикой и фитнесом:
- степ-платформы;
- слайд – дорожки;
- скакалки;
- гимнастические коврики;
- гимнастические палки.

Технические средства обучения:
- стационарный компьютер;
- выносные колонки;
- микрофон;
- многофункциональный принтер;
- музыкальный центр.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Филиппова, Ю. С. Физическая культура : учебно-методическое пособие / Ю.С. Филиппова. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 197 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015948-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2156464 (дата обращения: 18.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Формы и методы контроля
Умения:	
– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей – выполнять комплексы упражнений на развитие выносливости, равновесия, быстроты, скоростно-силовых качеств, координации движений	Измерение результативности занятий физическими упражнениями на основании установленных нормативных требований Проведение студентом комплексов упражнений, самостоятельно разработанного на основе поставленных задач.
Знания:	
– о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; – основы здорового образа жизни.	Фронтальный опрос, решение тестовых заданий, самостоятельная индивидуальная работа студента. Участие в организации и проведении спортивных соревнований и праздников.

Нормативы по физической подготовленности для студентов СПО
1 и 2 функциональная группа

Тест	юноши				девушки			
	5	4	3	2	5	4	3	2
Бег 100 м (с)	13,4	14,3	14,6	>14,6	16,0	17,2	17,6	>17,7
Наклон вперед стоя на гимнастической скамейке (см)	+13	+8	+6	<+6	+16	+9	+7	<+7
Челночный бег 3х10 м (с)	6,9	7,6	7,9	>7,9	7,9	8,7	8,9	>8,9
Сгибание\разгибание туловища в положении лежа на полу (кол-во раз)	50	40	36	<36	44	36	33	<33
Бег 3000м (ю) 2000м (д) (мин., с)	12.4	14.3	15.0	>15.0	9.5	11.2	12.0	>12.0
Подтягивания из виса на высокой перекладине (ю) На низкой перекладине (д) (кол-во раз)	14	11	9	<9	15	13	11	<11
Прыжок в длину с места (см)	230	210	195	<195	185	170	160	<160
Сгибание\разгибание рук	42	31	27	<27	16	11	9	<9

в упоре лежа на полу (кол-во раз)								
Вольный стиль 50м	0,50	1,0	1,15	>1,15	0,55	1,05	1,2	>1,2
Кроль на спине 50 м	0,55	1,05	1,25	>1,25	1,0	1,15	1,3	>1,3

Нормативы по физической подготовленности для студентов СПО
3 функциональная группа

Тест	юноши				девушки			
	5	4	3	2	5	4	3	2
Смешанное передвижение 2000 м (мин., с)	16.3	20.0	22.0	>22.0	13.4	16.1	17.2	>17.2
Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамейке (см)	+9	+3	+1	<+1	+11	+4	+2	<+2
Сгибание\разгибание рук в упоре лежа на полу (кол-во раз)	11	6	4	<4	9	5	3	<3
Вольный стиль 50 м	1,15	50м	25м	15м	1,2	50м	25м	15м
Кроль на спине 50 м	1,2	50м	25м	15м	1,3	50м	25м	15м

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледж

\

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Специальность: 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Экологические основы природопользования»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции**

Организация-разработчик:
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта», Университетский колледж

Разработчик:
Горбунова Е.Ю., преподаватель отделения «Технические системы и инженерные коммуникации»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 12

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Экологические основы природопользования»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **«Экологические основы природопользования»** является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: общепрофессиональный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Развитие у студентов общих и профессиональных компетенций:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **уметь:**

– осознавать взаимосвязь организмов и среды обитания;

– определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса;

– соблюдать нормы экологической безопасности;

– определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;

– использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды;

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **знать:**

– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;

– основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;

– пути обеспечения ресурсосбережения;

– принципы мониторинга окружающей среды;
– задачи и цели природоохранных органов управления и надзора;
– принципы рационального природопользования.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося **50** часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**50**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**48**
в том числе:	
практические занятия	16
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	**-**
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**2**
Практическая подготовка	16
Промежуточная аттестация в форме: 3 семестр - дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций
1	2		3	4
Введение			2	ОК 1; ОК 7; ОК 9
Введение. Основные понятия и законы экологии.	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Предмет изучения дисциплины.		
	2	Цели и задачи дисциплины.		
	3	Основные понятия и законы экологии.		
	4	Основные составляющие экосистем.		
	5	Основные экологические проблемы.		
Раздел 1. Особенности взаимодействия природы и общества.			20	ОК 1; ОК 7; ОК 9
Тема 1.1. Взаимодействие человека и природы.	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Природа и общество. Общие и специфические черты.		
	2	Развитие производительных сил общества; увеличение массы веществ и материалов, вовлекаемых в хозяйственный оборот;		
	3	Преднамеренные и непреднамеренные воздействия человека на условия существования.		
Тема 1.2. Биосфера. Обмен материи и информации	**Содержание учебного материала**		2	ОК 1; ОК 7; ОК 9
	1	Возникновение биосферы		
	2	Потоки энергии в биосфере		
	3	Круговорот воды в биосфере.		
	4	Круговорот химических элементов: кислорода, углерода, азота, фосфора и серы		
	5	Потоки информации в биосфере		
		Практические занятия	8	
	1.	Пищевые цепи в экосистемах. Экологические пирамиды.	2	
	2.	Глобальное изменение экологической среды и экологические требования к строительным материалам, изделиям, конструкциям и оборудованию.	2	

	3.	Нормирование качества окружающей среды. Определение ПДК загрязняющих веществ, виды ПДК, размерность ПДК	4	
Тема 1.3. Охрана биосферы от загрязнений.	**Содержание учебного материала**		2	ОК 1; ОК 7; ОК 9
	1	Охрана биосферы от загрязнения выбросами хозяйственной деятельности.		
	2	Влияние урбанизации на биосферу.		
Тема 1.4. Экологический кризис. Глобальные проблемы экологии.	**Содержание учебного материала**		2	ОК 1; ОК 7; ОК 9
	1	Признаки экологического кризиса.		
	2	Экологические проблемы воздушной среды: разрушение озонового слоя, истощение энергетических ресурсов, «парниковый» эффект, образование смогов, кислотные дожди, диоксины и родственные им соединения.		
	3	Экологические проблемы гидросферы: загрязнение поверхностных, подземных вод и вод Мирового океана, исчезновение течений.		
	4	Континентальные проблемы.		
	5	Социальные проблемы.		
	6	Экологические проблемы искусственной среды		
Тема 1.5. Пути решения экологических проблем.	**Содержание учебного материала**		2	ОК 1; ОК 7; ОК 9
	1	Роль человеческого фактора в решении проблем экологии.		
	2	Перспективы и принципы создания неразрушающих природу производств.		
	3	Экологизация общественного производства		
	4	Малоотходные и ресурсосберегающие производства		
Тема 1.6. Научно-технический прогресс в природопользовании	**Содержание учебного материала**		2	ОК 1; ОК 7; ОК 9
	1	Научно-технический прогресс и природа в современную эпоху.		
	2	Новые методы добычи сырья и новые виды энергии		
	3	Новые технологии и новые материалы.		
	4	Утилизация бытовых и промышленных отходов.		
Раздел 2. Природные ресурсы и рациональное природопользование.			**20**	ОК 1; ОК 7; ОК 9
Тема 2.1. Природные ресурсы и их	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Природные ресурсы и их классификация.		
	2	Рациональное природопользование.		

классификация.	3	Основные направления рационального природопользования		
Тема 2.2. Проблемы сохранения, использования и воспроизводства природных ресурсов.	**Содержание учебного материала**		2	ОК 1; ОК 7; ОК 9
	1	Проблемы использования и воспроизводства водных ресурсов.		
	2	Проблемы использования полезных ископаемых		
	3	Проблемы использования земельных ресурсов		
	4	Проблемы использования и воспроизводства растительного и животного мира		
	5	Особо охраняемые природные территории		
	6	Взаимосвязь природных ресурсов с размещением производства.		
Тема 2.3. Пищевые ресурсы человечества. Безопасность продуктов питания.	**Содержание учебного материала**		2	ОК 1; ОК 7; ОК 9
	1	Пищевые ресурсы человечества.		
	2	Проблемы производства продуктов питания.		
	3	Безопасность продуктов питания.		
	4	Современные способы обработки и хранения пищевых продуктов.		
	5	Пищевые добавки.		
	6	Ксенобиотики в пищевых продуктах.		
	7	Генетически модифицированные продукты.		
	8	Международный индекс Е.		
	9	СВЧ-печи		
	10	Рациональное питание.		
	11	Проблема сохранения человеческих ресурсов		
Тема 2.4. Загрязнение биосферы.	**Содержание учебного материала**		2	ОК 1; ОК 7; ОК 9
	1	Загрязнение биосферы.		
	2	Антропогенное и естественное загрязнение.		
	3	Основные загрязнители, их классификация		
	4	Прямое и косвенное воздействие на человека загрязнений биосферы		
	5	Основные пути миграции и накопления в биосфере токсичных и радиоактивных веществ		
Тема 2.5. «Зеленая революция» и ее	**Содержание учебного материала**		2	ОК 1; ОК 7; ОК 9
	1	Причины «зеленой революции»		

последствия	2	Деградация почв		
	3	Загрязнение биосферы ядохимикатами		
	4	Нарушение природного равновесия		
	5	Значение и экологическая роль удобрений и пестицидов		
Тема 2.6. Способы ликвидации последствий заражения окружающей среды	**Содержание учебного материала**		2	ОК 1; ОК 7; ОК 9
	1	Способы ликвидации последствий заражения окружающей среды.		
	2	Способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами.		
	3	Способы утилизации неисправных элементов радиоэлектронной техники		
	4	Понятие экологического риска.		
	5	Основные задачи мониторинга окружающей среды: наблюдение за факто-рами, воздействующими на окружающую среду; оценка и прогнозирование состояния окружающей среды		
		Практические занятия	**8**	
	1.	Природные и сырьевые ресурсы и их использование.	2	
	2.	Характеристика основных типов загрязняющих веществ.	4	
	3.	Охрана атмосферного воздуха, водных и земельных ресурсов.	2	
Раздел 3. Правовые и социальные вопросы природопользования			**6**	ОК 1; ОК 7; ОК 9
Тема 3.1. Основы Российского природоохранного законодательства	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Основы Российского природоохранного законодательства.		
	2	История Российского природоохранного законодательства.		
	3	Природоохранные постановления 1970-1990 годов принятые законодательными органами СССР.		
	4	Закон «Об охране окружающей природной среды» 1991 года.		
Тема 3.2. Правовая и экономическая ответственность предприятий за загрязнение	**Содержание учебного материала**		2	ОК 1; ОК 7; ОК 9
	1	Нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды		
	2	Правовая и экономическая ответственность предприятий за загрязнение окружающей среды		
	3	Правовая и юридическая ответственность предприятий за нарушение экологии		

окружающей среды		окружающей среды		
	4	Понятие об экологической оценке производств и предприятий		
Тема 3.3. Международное сотрудничество	**Содержание учебного материала**		2	ОК 1; ОК 7; ОК 9
	1	Международное сотрудничество.		
	2	Участие России в деятельности международных природоохранных организаций; международные соглашения, конвенции, договоры.		
	3	Создание в рамках ООН в 1983 году независимой международной комиссии по охране окружающей среды.		
	4	Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности		
Самостоятельная работа Подготовка сообщений о природных ресурсах Калининградской области			**2**	
Всего:			**50**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет социально-экономических дисциплин оснащён посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Гальперин, М. В. Экологические основы природопользования : учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 256 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016287-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2084084 (дата обращения: 18.01.2026). – Режим доступа: по подписке.
2. Хандогина, Е. К. Экологические основы природопользования : учебное пособие / Е.К. Хандогина, Н.А. Герасимова, А.В. Хандогина ; под общ. ред. Е.К. Хандогиной. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2025. — 160 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-475-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2205432 (дата обращения: 18.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

Нормативные документы:

1. Закон РФ «Об охране окружающей природной среды» М.: 2002
2. Конституция Российской Федерации

3.3. Формы проведения занятий

В целях реализации компетентностного подхода в образовательном процессе предусмотрено использование традиционных, активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся. В процессе обучения используются активные лекции, подготовка сообщений с использованием и анализом происходящих конкретных событий в стране и мире, тестирование, работа с документами.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
– осознавать взаимосвязь организмов и среды обитания;	Демонстрирует понимание взаимозависимости организмов друг от друга и от среды обитания	Собеседование, ответы на вопросы в ходе текущего контроля, анализ материалов печати и интернета,
– определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса	Определяет условия устойчивого состояния экосистем и причины Возникновения экологического кризиса	Ответы на вопросы, собеседование по анализу качества окружающей среды на основе текущих событий с использованием нормативно-правовых актов, выполнение самостоятельных работ, решение расчетных задач.
– соблюдать нормы экологической безопасности;	Демонстрирует ответственность в решении производственных задач в вопросах экологии и природопользования	Текущий опрос, тестирование, анализ материалов печати и интернета
– определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;	Владеет методами сбережения энергии	Текущий опрос, тестирование, собеседование,
– использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды	Демонстрирует умение анализировать нормативную документацию по природопользованию и охране окружающей среды, выборочно применяет нормативные акты	Текущий опрос, тестирование, собеседование,
Знания:		
– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – основные ресурсы, задействованные в профессиональной	Логически рассуждает и дает оценку по вопросам экологической безопасности, проявляет готовность принять ответственности за свои действия в работе	Устный опрос, самостоятельная работа, зачет, подготовка сообщений, поиск информации в интернете, собеседование, зачет

деятельности		
– принципы мониторинга окружающей среды	Оперирует принципами мониторинга окружающей среды	Подготовка сообщений, ответы на вопросы, зачет
– задачи и цели природоохранных органов управления и надзора;	Правильно перечисляет задачи и цели	Подготовка сообщений и рефератов и их защита, собеседование.
– принципы рационального природопользования	Владеет принципами рационального природопользования	Текущий опрос, самостоятельные работы, зачет

Задания для текущей аттестации

Задание 1. Определите понятия глоссария, используя литературные источники и другие информационные ресурсы.

Глоссарий: природопользование, окружающая среда, экосистема, живые организмы, экологические факторы, адаптация, толерантность, устойчивость экосистем.

Задание 2. Определите потребности человека.

- Назовите как можно больше потребностей человека.
- Классифицируйте сформулированные вами потребности человека.
- Ранжируйте выделенные классы потребностей (укажите цифрой 1 – самый важный для Вас класс потребностей, цифрой 2 – чуть менее важные и т. д.).

Задание 3. Заполните таблицу 1, в которой приведены формулировки законов известного американского эколога Барри Коммонера и закономерности, отраженные в них. Приведите собственные примеры действия этих законов в жизни.

Таблица 1. Законы Б. Коммонера

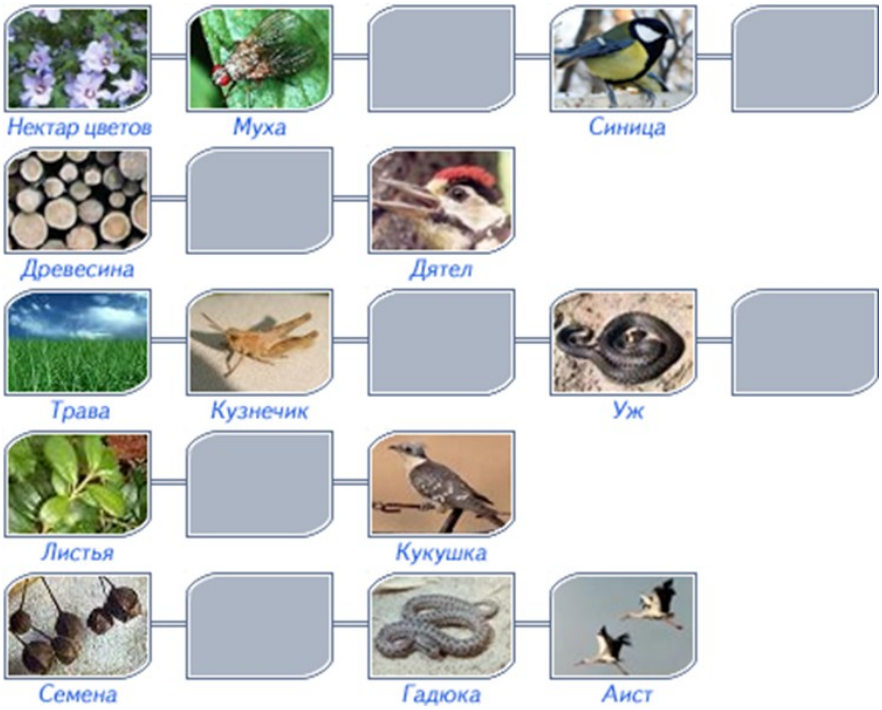
Формулировка закона	Закономерности, отраженные в законе	Примеры действия закона
1. Все связано со всем		
2. Все должно куда-то деваться		
3. Ничто не дается даром		
4. Природа знает лучше		

Задание 4. Заполните таблицу 2.

Таблица 2. Экологические проблемы

Глобальные		Региональные		Локальные	
1.		1.		1.	
2.		2.		2.	
3.		3.		3.	
4.		4.		4.	
5.		5.		5.	

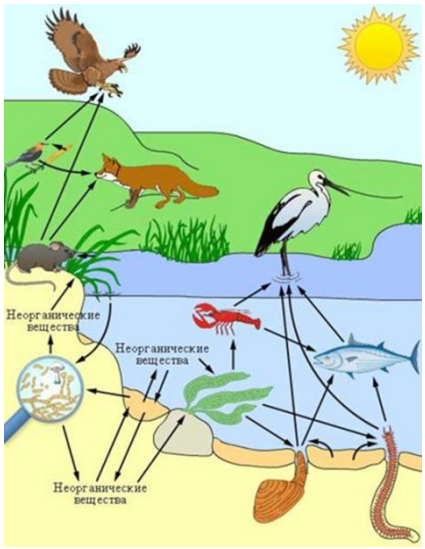
Задание 5. Назовите организмы, которые должны быть на пропущенном месте следующих пищевых цепей. Запишите эти цепи.



Задание 6. Из предложенного списка живых организмов составить трофическую сеть: трава, ягодный кустарник, муха, синица, лягушка, уж, заяц, волк, бактерии гниения, комар, кузнечик. Укажите количество энергии, которое переходит с одного уровня на другой.

Задание 7.

1. Рассмотреть рисунок, представленный ниже. Номерами обозначены организмы, образующие пищевую цепь.



2. Распределите номера, которыми обозначены организмы:

1) в соответствии с принадлежностью организма к соответствующему трофическому уровню:

продуценты -

консументы –

редуценты –

2) в соответствии с биологической ролью организмов в сообществе:

жертва –

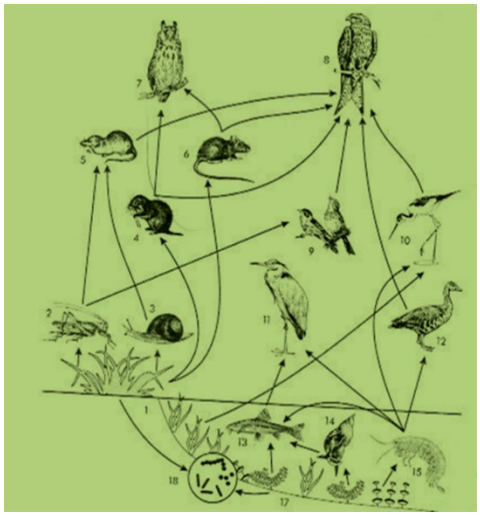
хищник –

3) составьте пищевые цепи, записав последовательно номера, которыми обозначены организмы:

1 -я пищевая цепь –

2-я пищевая цепь –

3-я пищевая цепь.



Задание 8. Сравните две цепи питания, определите черты сходства и различия.

1.Клевер - кролик - волк

2.Растительный опад – дождевой червь – черный дрозд – ястреб - перепелятник

Задание 9. Выбрать материалы для наружной и внутренней отделки проектируемого здания с учетом показателей их экологического качества

Результаты представить в виде таблиц по нижеприведенным формам.

Таблица 3. Экологическая оценка влияния на окружающую среду и человека строительных материалов.

Вид СМ	Негативные эффекты от строительного материала по этапам его жизненного цикла						Экологическая оценка
	Повреждение экосистемы	Дефицит	Выбросы	Энергия	Здоровье	Отходы	Сумма баллов
1.Древесные							
2.Природный камень							
3.Керамические							
4.Материалы из стеклянных и других минеральных расплавов							
5.Металлические							
6.На основе минеральных вяжущих							
7.На основе синтетических полимеров							

Уровень негативного влияния для каждого «экофактора» может быть оценен в баллах:

3 балла – наибольшее негативное влияние;

2 балла – среднее по уровню негативное влияние;
1 балл – наименьшее негативное влияние.

Суммарная нагрузка на окружающую среду по шести перечисленным «экофакторам» для различных строительных материалов может составлять от 6 до 18 баллов.

Для оценки может быть использована шкала (см. таблица 2) суммарной экологической нагрузки материала по его жизненному циклу на окружающую среду и человека. В соответствии с этой шкалой нагрузки с суммой балов меньше или равной 6 относятся к низким, от 7 до 12 баллов – к средним, от 13 до 18 баллов – к высоким.

Результаты экологической оценки представить в виде шкалы суммарной нагрузки от строительных материалов.

Таблица 4. Шкалы суммарной нагрузки от строительных материалов.

низкие нагрузки						средние нагрузки						высокие нагрузки					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

Примечание: Последняя строка заполняется штриховкой для полученного Вами диапазона нагрузок для анализируемого перечня материалов, представленных в верхней таблице.

Задание 10. Заполнить карту экологического выбора строительного материала

Таблица 5. Карта экологического выбора строительного материала

Вид работ	Штукатурные работы в интерьере.			
СМ – для выравнивания стен				
Вид СМ	Предпочтение 1	Предпочтение 2	Предпочтение 3	Избегать
	Сульфогипс (химический гипс)	Известковый раствор	Природный гипс	Фосфогипс (химический)
Экологические предпочтения.				
Избегать				
Основной комплект				
Примечание	Некоторые фирмы выпускают строительные материалы из фосфогипса. Следовательно, целесообразна проверка этих строительных материалов на радиационную безопасность.			

«Экологическое предпочтение»: дается обоснование, «предпочтению –1» и описание последовательности выбора материала (объяснить последовательность 1, 2 и 3-го предпочтений),

«Избегать»: описываются негативные экологические эффекты, способ их уменьшения, объясняется, почему не рекомендуется использовать данный материал,

«Основной комплект»: отмечается степень обеспеченности рынка предпочтительными материалами,

«Примечание»: можно указать марки товарной продукции этих видов материала (отечественные и зарубежные) или др. информацию.

Задание 11. Используя данные таблиц 6, 7, 8, рассчитайте общий относительный уровень загрязнения.

$S = \sum S\,i = C1/ПДК1 + C2/ПДК2 + C3/ПДК3 + \ldots\ldots,$

где C i – фактическая концентрация исходного вещества, а ПДК i – его предельно допустимая концентрация. Нормой считается, если выполняется условие: $S \leq 1$.

Таблица 6. ПДК некоторых загрязняющих веществ в воздухе для некоторых населенных мест по данным ВОЗ и нормативам РФ (1 нг=10^{-9} г, 1 мкг=10^{-6}г).

Вещество	Единица измерения	Разовая ПДК (≤ 20 минут)	Среднесуточная ПДК
Серная кислота	мкг/м^3	300	100
3,4- бенз(а)пирен	нг/м^3	-	1
Свинец	нг/м^3	1000	300
Хлор	мкг/м^3	100	30
Фенол	мкг/м^3	10	3

Фактическая среднесуточная концентрация: серной кислоты – 85 мкг/м^{3,} 3,4-бенз(а)пирена – 1,3 нг/м^3, свинца – 345 нг/м^3, хлора 28 мкг/м^3, фенола – 4 мкг/м$^{3.}$

Ответ: S =

Таблица 7. ПДК некоторых загрязняющих веществ в питьевой воде данным ВОЗ и нормативам РФ (содержащиеся в 1 литре воды, 1 пг=10^{-12}г, 1 мкг=10^{-6}г).

Вещество	ПДК	Показатель вредности/класс опасности
Диоксины, пг/л	20	С/1
Кадмий, суммарно, мкг/л	1	С/2
Свинец, суммарно, мкг/л	30	С/2
Хром, мкг/л	50	С/3
Фториды, мкг/л	700	С/2

Фактическая предельно допустимая концентрация: диоксинов – 35 пг/л, камдия – 0,5 мкг/л, свинца - 25 мкг/л, хрома 40 мкг/л, фторидов – 550 мкг/л.

Ответ: S =

Таблица 8. ПДК некоторых загрязняющих веществ в почвах данным ВОЗ и нормативам РФ (содержание в 1 кг сухо-воздушной почвы; 1 мкг=10^{-6}г, 1 мг=10^{-3}г).

Вещество или смесь	ПДК	Лимитирующий показатель
Бензол, мкг/кг	300	Воздушная миграция
Мышьяк, мг/кг	2	Переход в растения
Суперфосфат, мг/кг	200	Водная миграция
Ртуть, мг/кг	2	Переход в растения
Хлорофос, мкг/кг	500	Переход в растения

Фактическая предельно допустимая концентрация: бензола – 275 мкг/кг, мышьяка - 2 мг/кг, суперфосфата – 270 мг/кг, ртути – 1,5 мг/кг, хлорофоса - 450 мкг/кг.

Ответ: S =

Сделайте вывод о степени загрязнения окружающей среды.

Задание 12. Работа с географическими картами.

1. Определить размещение (географию) природно-сырьевых ресурсов на территории Российской Федерации (РФ).
2. Дайте характеристикой конкретного ресурса по следующему плану:
а) Классификация ресурса. Распространенность ресурса в мире, стране, регионе. Основные месторождения и запасы в Калининградской области (если таковые имеются).
б) Экологическая оценка основных методов добычи и направления использования ресурса. Соберите данные (при их наличии) о природоѐмкости добычи.
в) Основные добывающие предприятия. Динамика цен на ресурс и влияющие на нее факторы.
3. Оценить ресурсную базу и перспективы развития на территории РФ.
4.Сделать вывод о неравномерности размещения природно-сырьевых (минеральных) ресурсов на территории РФ.

Задание 13. Изучите предложенный теоретический материал.
Заполните таблицу 9
Таблица 9. Основные типы загрязняющих веществ

№	Вещество	Основные источники	Основные объекты и характер воздействия
1	Радиоактивные вещества		
2	Ртуть		
3	Свинец		
4	Кадмий		
5	Мышьяк		
6	Удобрения, пестициды		
7	Окислы серы		
8	Диоксины и другие органические вещества		
9	Болезнетворные микроорганизмы		
10	Хлорфторуглеводороды		

Задание 14.
- Перечислите основные виды (типы) загрязняющих веществ в регионе, городе.
- Назовите источники загрязняющих веществ в регионе, городе.
- Предложите меры по снижению воздействия загрязняющих веществ на людей, природные объекты.

Задание 15. Некоторые ученые предполагают, что к 2025 г. повышение средней глобальной температуры составит 2,5 градуса, а к 2050 г. – 3-4 градуса. Опишите прогноз возможных последствий повышения температуры для России.

Задание 16. Объясните, почему в крупных городах главные автомобильные магистрали необходимо проектировать параллельно, а не поперек к направлению основных ветров.

Задание 17. Во льдах Гренландии, датируемых 800 г. до н.э., содержится 0,0004 мкг свинца на 1 кг льда. Льды, образовавшиеся в 1753 г., содержат свинца в 25 раз

больше, а образовавшиеся в 1969 г. содержат 0,2 мкг свинца на 1 кг льда, то есть больше в 500 раз. Объясните, как свинец попадает во льды Гренландии. Почему содержание свинца растет?

Задание 18. Известно, что составляющие нефть вещества в воде в основном нерастворимы и по сравнению с другими загрязнителями слаботоксичны. Объясните, почему же загрязнение вод нефтепродуктами считается одним из самых опасных.

Задание 19. По данным ФАО (Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН), человечество теряет (за счет вымывания, засоления, загрязнения и т.п.) 5-7 млн.т. почвы в год. Если не брать в расчет возобновление почвы и распашку новых территорий, рассчитайте, за какой срок при нынешнем хозяйствовании человечество потеряет всю обрабатываемую сегодня почву.

Задание 20. Проанализируйте содержание основных федеральных актов природоресурсного законодательства (Земельный кодекс РФ, Водный кодекс РФ, Лесной кодекс РФ, ФЗ «Об охране окружающей среды», ФЗ «Об отходах производства и потребления»).

Результаты анализа оформите в виде таблицы 8.

Таблица 10. ФЗ и Кодексы РФ по охране природной среды

№	ФЗ и Кодексы РФ по охране природной среды	Анализ основных положений законов и кодексов
1	Земельный кодекс РФ	
2	Водный кодекс РФ	
3	Лесной кодекс РФ	
4	ФЗ «Об охране окружающей среды»	
5	ФЗ «Об отходах производства и потребления»	

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Основные законы экологии
2. Основные законы, регулирующие взаимоотношения в системе «общество – природа».
3. Биосфера и ее характеристики: границы, размеры, особенности.
4. Экологические системы. Основные принципы функционирования экосистем.
5. Экологические факторы.
6. Рост человеческой популяции.
7. Ноосфера.
8. Характеристика связей между организмами в экосистеме.
9. Ресурсы биосферы и современные демографические проблемы.
10. Современное состояние окружающей среды России и Калининградской области.
11. Современное состояние окружающей среды планеты Земля.

12. Природа и общество. Общие и специфические черты.

13. Развитие производительных сил общества.

14. Воздействие человека на среду обитания.

15. Охрана биосферы от загрязнений выбросами хозяйственной деятельности.

16. Влияние урбанизаций на биосферу.

17. Научно-технический прогресс и природа в современную эпоху.

18. Утилизация бытовых и промышленных отходов.

19. Перспективы и принципы создания неразрушающих природу производств.

20. Признаки экологического кризиса.

21. Экологический кризис и его последствия.

22. Основные типы загрязняющих веществ.

23. Распространение загрязняющих веществ и рациональное размещение производства.

24. Принципы обеспечения экологической безопасности.

25. Концепция экологической безопасности России.

26. Глобальные проблемы экологии.

27. Разрушение озонового слоя атмосферы.

28. «Парниковый эффект», причины и последствия.

29. «Кислотные дожди», их влияние на ОС

30. Отходы производства. Вторичные ресурсы.

31. Проблемы сельского хозяйства.

32. Проблемы питания. Безопасность продуктов питания.

33. Пищевые ресурсы человечества.

34. Природные ресурсы и их классификация.

35. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов.

36. Взаимосвязь рационального использования природных ресурсов с размещением производства.

37. Рациональное управление природными ресурсами.

38. Оптимальные способы эксплуатации экосистем.

39. Основные источники загрязнения окружающей среды.

40. Классификация загрязнений ОС.

41. Пути воздействия загрязненней на человека.

42. Загрязнение биосферы. Антропогенное и естественное загрязнение.

43. Химическое загрязнение среды и здоровье человека.

44. Биологическое загрязнение и болезни человека.

45. Влияние физического загрязнения биосферы на человека.

46. Радиоактивное загрязнение, его влияние на биосферу и человека

47. «Зеленая революция» и ее последствия.

48. Понятие экологического риска.

49. Основные задачи мониторинга ОС.

50. Правовые вопросы экологической безопасности.

51. Нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды.

52. Участие России в деятельности международных природоохранных организаций.

53. Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности.

54. Органы управления и надзора по охране природы. Их цели и задачи.

55. Юридическая ответственность предприятий за нарушение экологии ОС.

56. Понятие об экологической оценке производств и предприятий.

57. Экологические принципы природопользования.

58. Экологическая экспертиза ее цели и задачи.

59. Порядок определения платы за загрязнение окружающей среды.

60. Загрязнение атмосферы. Основные способы защиты от загрязнения.

61. Загрязнение гидросферы. Пути решения данной проблемы.

62. Загрязнение литосферы.

63. Стратегия устойчивого развития.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И.Канта)
Университетский колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Специальность: 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Экономические и правовые основы профессиональной деятельности»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции**

Организация-разработчик:
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта», Университетский колледж

Разработчик:
Тулебаева К.Х., преподаватель отделения «Технические системы и инженерные коммуникации»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 16

4. Контроль и оценка результатов освоения Дисциплины 18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Экономические и правовые основы профессиональной деятельности»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **«Экономические и правовые основы профессиональной деятельности»** является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: общепрофессиональный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Развитие у студентов общих и профессиональных компетенций:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 6 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 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 4.2 Организовывать работы по технической эксплуатации и содержанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.

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

- подготавливать документы для регистрации в качестве индивидуального предпринимателя;
- формировать пакет учредительных документов.
- оформлять трудовые отношения, защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным, трудовым и административным законодательством;

– применять правовые нормы в деятельности организаций.
– рассчитывать показатели использования основных и оборотных средств;
– рассчитывать заработную плату;
– рассчитывать технико-экономические показатели работы организации;
– определять экономическую эффективность от внедрения организационно-технических мероприятий.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**
– организация производственного и технологического процессов;
– основные фонды и оборотные средства строительной организации, показатели их использования;
– основы организации и оплаты труда;
– механизмы ценообразования;
– основы налогообложения;
– основные технико-экономические показатели хозяйственно-финансовой деятельности организации;
– правовое положение субъектов предпринимательской деятельности, в том числе профессиональной сфере;
– организационно-правовые формы юридических лиц;
– основы трудового права;
– права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
– понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника;
– виды административных правонарушений и административной ответственности;
– нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;
– законодательные акты и нормативные документы, регулирующие правоотношения в профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося **102** часа, в том числе:
– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 100 часов,
– самостоятельной работы обучающегося 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**102**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**100**
в том числе:	
практические занятия	34
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	**-**
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**2**
Практическая подготовка	74
Промежуточная аттестация в форме: 4 семестр – другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра; 5 семестр - дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Экономические и правовые основы профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды компетенций
1	2	3	4
РАЗДЕЛ 1 Право		4	
Тема 1.1 Нормативно-правовые акты и система российского законодательства.	**Содержание учебного материала**	2	ОК 1; ОК 3; ОК 6; ОК 9; ПК 4.2
	Понятие и виды норм. Социальные и технические нормы. Понятие и виды нормы права. Нормативно-правовые акты и система российского законодательства. Действие нормативно-правовых актов. Основные отрасли права. Толкование правовых норм.		
Тема 1.2 Правовые отношения. Правонарушения и юридическая ответственность.	**Содержание учебного материала**	2	
	Понятие правовых отношений. Субъекты и объекты правовых отношений. Структура правоотношений. Правонарушение. Виды правонарушений. Состав правонарушения. Юридическая ответственность. Виды юридической ответственности.		
РАЗДЕЛ 2 Основы гражданского и предпринимательского права		10	ОК 1; ОК 3; ОК 6; ОК 9; ПК 4.2
Тема 2.1 Правовое регулирование предпринимательской деятельности в РФ.	**Содержание учебного материала**	2	
	Понятие предпринимательской деятельности, ее признаки. Источники права, регулирующие предпринимательскую деятельность в РФ. Понятие и структура предпринимательских правоотношений. Субъекты и объекты предпринимательской деятельности		
Тема 2.2 Регистрация физического лица в качестве индивидуального предпринимателя.	**Содержание учебного материала**	2	
	Понятие статуса ИП. Документы для регистрации ИП. Срок регистрации в качестве ИП. Преимущества и недостатки статуса ИП. Ответственность ИП (гражданско-правовая, административная, уголовная)		
Тема 2.3 Юридические лица.	**Содержание учебного материала**	2	
	Понятие юридического лица, его признаки. Перечень документов для создания юридического лица. Государственная регистрация юридического лица. Виды юридических		

	лиц. Организационно-правовая форма юридических лиц. Ответственность юридического лица.		
Тема 2.4 Гражданско-правовой договор. Порядок заключения договоров.	**Содержание учебного материала**	2	
	Понятие договора. Виды договоров. Содержание договора. Форма договора. Этапы заключения договоров. Понятие оферты. Публичная оферта. Вызов на оферту. Изменение и расторжение договора. Исполнение договора. Ответственность за неисполнение договора.		
	Практическое занятие	2	
	Гражданско-правовой договор		
РАЗДЕЛ 3 Основы трудового права		**20**	ОК 1; ОК 3; ОК 6; ОК 9; ПК 4.2
Тема 3.1 Основы трудового права.	**Содержание учебного материала**	1	
	Понятие трудового права. Цели трудового законодательства. Источники трудового права. Трудовые правоотношения. Стороны трудовых отношений. Трудовая праводееспособность. Основные права и обязанности работника. Основные права и обязанности работодателя		
Тема 3.2 Трудовой договор.	**Содержание учебного материала**	1	
	Понятие трудового договора. Возраст, с которого допускается заключение трудового договора. Форма трудового договора. Гарантии при заключении трудового договора. Документы, предъявляемые при заключении трудового договора. Трудовая книжка. Оформление приема на работу. Оформление приема на работу. Испытание при приеме на работу. Результат испытания при приеме на работу.		
	Практическое занятие	2	
	Заключение трудового договора		
Тема 3.3 Порядок изменения трудового договора.	**Содержание учебного материала**	2	
	Изменение определенных сторонами условий трудового договора. Перевод на другую работу. Перемещение. Временный перевод на другую работу. Перевод работника на другую работу в соответствии с медицинским заключением. Изменение определенных сторонами условий трудового договора по причинам, связанным с изменением организационных или технологических условий труда. Отстранение от работы		
Тема 3.4 Прекращение	**Содержание учебного материала**	2	

трудового договора			
	Общие основания прекращения трудового договора. Расторжение трудового договора по соглашению сторон. Прекращение срочного трудового договора. Расторжение трудового договора по инициативе работника (по собственному желанию). Расторжение трудового договора по инициативе работодателя. Обязательное участие выборного органа первичной профсоюзной организации в рассмотрении вопросов, связанных с расторжением трудового договора по инициативе работодателя. Прекращение трудового договора по обстоятельствам, не зависящим от воли сторон		
	Практическое занятие	**2**	
	Прекращение трудового договора		
Тема 3.5 Материальная ответственность.	**Содержание учебного материала**	2	
	Материальная ответственность работника за ущерб, причиненный работодателю. Обстоятельства, исключающие материальную ответственность работника. Право работодателя на отказ от взыскания ущерба с работника. Пределы материальной ответственности работника. Полная материальная ответственность работника. Ограниченная материальная ответственность		
	Практическое занятие	2	
	Материальная ответственность		
Тема 3.6 Дисциплина труда	**Содержание учебного материала**	2	
	Дисциплина труда. Поощрения за труд. Дисциплинарные взыскания. Порядок применения дисциплинарных взысканий. Снятие дисциплинарного взыскания		
Тема 3.7 Трудовые споры	**Содержание учебного материала**	2	
	Понятие трудовых споров, их виды. Понятие индивидуального трудового спора. Порядок рассмотрения спора. Понятие коллективного трудового спора. Порядок рассмотрения коллективного трудового спора. Порядок разрешения коллективного трудового спора		
	Практическое занятие	2	
	Трудовые споры		
РАЗДЕЛ 4 Судебная система РФ		**6**	ОК 1; ОК 3;
Тема 4.1 Судебная	**Содержание учебного материала**	2	ОК 6; ОК 9;

система РФ.	Правовые источники судебной системы РФ. Судебная власть. Участие граждан РФ в осуществлении правосудия. Судопроизводство РФ. Язык судопроизводства и делопроизводства. Система судов РФ. Полномочия судов.		ПК 4.2
Тема 4.2 Иск. Исковая давность.	**Содержание учебного материала**	2	
	Понятие иска. Стороны искового заявления. Форма искового заявления. Исковая давность. Сроки исковой давности		
Самостоятельная работа		**2**	
РАЗДЕЛ 5 Административное право		**2**	ОК 1; ОК 3; ОК 6; ОК 9; ПК 4.2
Тема 5.1 Понятие и субъекты административного права. Административные правонарушения и административная ответственность	**Содержание учебного материала**	2	
	Понятие административного права. Источники административного права. Субъекты административного права. Понятие и элементы механизма административно-правового регулирования. Акты официального толкования административно-правовых норм. Понятие административного правонарушения. Виды административных правонарушений. Понятие, особенности и виды административной ответственности. Понятие и цели административного наказания. Общие правила наложения административного наказания.		
РАЗДЕЛ 6 Отрасль, предприятие в системе национальной экономики		**8**	
Тема 6.1 Отрасль в системе национальной экономики	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Народнохозяйственный комплекс России. Роль и значение отрасли в системе экономики страны. Задачи развития.	2	
Тема 6.2 Предприятие. Объединение предприятий.	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Предприятие. Классификация предприятий. Характеристика предприятий по организационно-правовым формам. Объединения предприятий монопольного и немонопольного типа.	2	
Тема 6.3 Производственная структура организации (предприятия). Производственный	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Производственная структура организации (предприятия) Производственная структура организации (предприятия), её элементы и определяющие факторы. Функциональные подразделения организации (предприятия). Производственная инфраструктура как необходимая основа для экономического развития организации	1	

процесс	(предприятия). Тенденции развития производственной инфраструктуры организации (предприятия), пути её совершенствования		
	Производственный процесс Типы производства: единичное, серийное, массовое. Основные компоненты производственного процесса: основные, вспомогательные и обслуживающие. Технологические операции: ручные, машино- ручные, машинные, аппаратурные.	1	
	Технологический процесс Принцип специализации, принцип пропорциональности, принцип параллельности, принцип прямоточности, принцип ритмичности, принцип непрерывности, принцип технической оснащенности. Методы производственного процесса: поточный, партионный, единичный.	1	
	Формы организации производства Концентрация специализация, кооперирование, комбинирование производства, их сущность, виды, экономическая эффективность. Факторы, влияющие на экономическую эффективность каждой из форм организации производства в отрасли	1	
РАЗДЕЛ 7 Экономические ресурсы организации (предприятия)		**38**	
Тема 7.1. Основной капитал организации	**Содержание учебного материала**	**6**	
	Имущество и капитал. Финансовые и нефинансовые активы, аренда, лизинг, уставной капитал, резервный капитал, добавочный капитал.	1	
	Сущность и состав основных фондов. Экономическая сущность и воспроизводство основных средств (фондов). Состав и классификация основных средств по сферам производства, секторам экономики и отраслям. Виды оценки и методы переоценки основных средств. Службы оценки имущества (основных средств).	1	
	Учет, оценка, амортизация основных фондов Виды оценки и методы переоценки основных средств. Службы оценки имущества (основных средств). Износ и амортизация основных средств, их воспроизводство.	1	
	Показатели использования основных средств Показатели использования основных, средств. Пути улучшения использования основных	1	

	средств организации (предприятия). Производственная мощность предприятия (цеха, участка), методика расчета.		
	Нематериальные активы предприятия Понятие и характеристика нематериальных активов. Состав и классификация нематериальных активов. Оценка нематериальных активов. Амортизация нематериальных активов. Учёт деловой репутации. Аренда основных производственных средств. Лизинговая форма, ее преимущества.	2	
	Практические работы	**4**	
	Учет и оценка основных фондов. Амортизация основных средств	2	
	Показатели эффективности использования основных средств организации	2	
Тема 7.2 Оборотный капитал организации	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Состав и структура оборотных средств Экономическая сущность, состав и структура оборотных средств. Элементы оборотных средств, нормируемые и ненормируемые оборотные средства. Источники формирования оборотных средств.	2	
	Нормирование оборотных средств Определение потребности в оборотных средствах. Нормирование материалов, незавершенного производства и готовой продукции	1	
	Показатели использования оборотных средств Показатели использования оборотных средств. Значение и пути снижения материалоемкости продукции.	1	
	Практические работы	**4**	
	Нормирование оборотных средств	2	
	Расчет показателей использования оборотных средств	2	
Тема 7.3 Кадры, производительность труда и заработная плата	**Содержание учебного материала**	**6**	
	Состав и структура, управление кадрами предприятия. Трудовые ресурсы, кадры. Производственный персонал организации (предприятия). Количественные, качественные и структурные характеристики кадров. Кадровая политика на предприятии. Классификация кадров. Планирование численности и состава персонала. Баланс рабочего времени	2	

	работника (Бюджет рабочего времени).		
	Производительность труда Производительность труда; Классификация и характеристика основных показателей производительности труда. Методы измерения производительности труда. Факторы и резервы роста производительности труда.	2	
	Организация оплаты труда на предприятии Сущность заработной платы, принципы и методы ее начисления и планирования. Тарифная и бестарифная системы оплаты труда. Формы заработной платы. Компенсационные и стимулирующие выплаты Налог на доходы физических лиц: элементы налога. Налоговые вычеты. Методика расчета НДФЛ.	2	
	Практические работы	**6**	
	Расчет заработной платы и производительности труда работникам. Расчет НДФЛ.	2	
	Составление табеля учета использования рабочего времени.	2	
	Расчет компенсационных и стимулирующих выплат работникам	2	
Тема 7.4 Сущность и содержание технического нормирования труда	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Современное состояние организации нормирования труда в строительстве. Характеристика производственных процессов в строительстве. Цели и задачи технического нормирования труда. Содержание технического нормирования труда.	2	
	Виды и классификация затрат рабочего времени, определяющие состав технически обоснованных норм. Методы технического нормирования. Организация нормативной работы. Виды сборников производственных норм.	1	
	Проведение нормативных наблюдений. Обработка результатов нормативных наблюдений. Разработка норм времени использования строительных машин и обслуживающих их рабочих. Проектирование норм для ручных процессов	1	
	Практические работы	**4**	
	Выполнение расчета средней выработки работающих по ремонту замены труб газоснабжения	2	
	Определение норм времени на монтаж систем газораспределения и газопотребления	2	
РАЗДЕЛ 8 Технико-экономические показатели деятельности предприятия		**14**	

Тема 8.1 Издержки производства: понятие и способы расчета	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Издержки производства. Себестоимость продукции и её виды Сущность и значение себестоимости продукции как экономической категории и её виды. Классификация затрат на выпуск и реализацию продукции. Расчет точки безубыточности предприятия.	1	
	Управление издержками на предприятии Структура себестоимости и факторы, её определяющие. Управление издержками на предприятии с целью их минимизации.	1	
	Практическая работа	**2**	
	Расчет себестоимости продукции (услуг)	2	
Тема 8.2 Понятие выручки, прибыли и рентабельности	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Понятие выручки, прибыли и рентабельности. Прибыль организации (предприятия) - основной показатель результатов хозяйственной деятельности. Выручка, доходы и прибыль организации (предприятия). Показатели рентабельности. Пути повышения рентабельности.	1	
Тема 8.3 Ценообразование в рыночной экономике	**Понятие, функции и классификация цен. Процесс ценообразования на предприятии.** Сущность и функции цены как экономической категории. Система цеп и их классификация: Факторы, влияющие на уровень цен. Стратегии ценообразования. Методы ценообразования	1	
	Финансовые ресурсы предприятия. Налогообложение предприятий Доходы организации. Основные налоги, для строительных организаций, занимающиеся предпринимательской деятельностью Упрощенная система налогообложения для малых предприятий в строительном бизнесе.	2	
	Практическая работа	**4**	
	Расчет прибыли и цены на продукцию (услуги)	4	
Тема 8.4 Основы анализа производственно-хозяйственной деятельности	**Содержание учебного материала**	**1**	
	Методика расчета основных технико-экономических показателей работы организации (предприятия) Финансовое состояние предприятия, критерия его определения. Показатели, характеризующие финансовое состояние предприятия.	1	

предприятия			
Тема 8.5 Инвестиции и капитальные вложения в строительство	**Содержание учебного материала**	**1**	
	Понятие инвестиций, инвестиционной политики предприятия. Принципы инвестиционной политики. Виды инвестиций. Основные методы оценки эффективности инвестиционных проектов. Структура капитальных вложений. Показатели экономической эффективности капитальных вложений.	1	
	Всего:	**102**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинеты социально-экономических дисциплин и экономики отрасли оснащён посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- интерактивная панель.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Хабибулин, А. Г. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник / А.Г. Хабибулин, К.Р. Мурсалимов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва :ИНФРА-М, 2026. — 364 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-021158-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2212376 (дата обращения: 18.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

2. Тыщенко, А. И. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник / А.И. Тыщенко. — 4-е изд. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 221 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI: https://doi.org/10.12737/24252. - ISBN 978-5-369-01657-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1788152 (дата обращения: 18.01.2026)

3. Гуреева, М. А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник / М.А. Гуреева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 239 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0743-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2156791 (дата обращения: 18.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

4. Океанова, З. К. Основы экономики : учебное пособие / З.К. Океанова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 287 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/24634. - ISBN 978-5-16-021200-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2213016 (дата обращения: 18.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

5. Дергунова, А. В. Основы экономики строительства. Практикум для СПО : учебное пособие / А. В. Дергунова. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 144 с. - ISBN 978-5-9729-1162-2. - Текст : электронный. - URL:

https://znanium.com/catalog/product/2096875 (дата обращения: 18.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

6. Экономика отрасли (строительство) : учебник / В.В. Акимов, А.Г. Герасимова, Т.Н. Макарова [и др.]. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 300 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/911. - ISBN 978-5-16-009339-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2143883 (дата обращения: 18.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

3.3. Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются лекционные, практические (лабораторные), семинарские занятия семинары - практикумы, интерактивные лекции, эвристические беседы, занятия с применением информационных технологий, групповые дискуссии, выполнение проектной работы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
– рассчитывать показатели использования основных и оборотных средств	Правильность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; Результативность выполнения профессиональных задач	Выполнение практических работ, тестирование
– рассчитывать заработную плату		
– рассчитывать технико-экономические показатели работы организации		
– определять экономическую эффективность от внедрения организационно -технических мероприятий	Определение показателей деятельности организации, позволяющих повысить эффективность ее деятельности; разработка рекомендаций	
– подготавливать документы для регистрации в качестве индивидуального предпринимателя	Правильность оформления документации для регистрации в качестве индивидуального предпринимателя	
– формировать пакет учредительных документов.	Правильность оформления документации для регистрации юридического лица	
– оформлять трудовые отношения, защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным, трудовым и административным законодательством	Обеспечение защиты своих прав в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным, трудовым и административным законодательством	
– применять правовые нормы в деятельности организаций	Правильность применения правовых норм в деятельности организаций	
Знания:		
– организация производственного и технологического процессов	Правильность и точность воспроизведения этапов производственного и технологического процессов применительно к работе отраслевого предприятия	

– основные фонды и оборотные средства строительной организации, показатели их использования	Формулировка понятий: основные фонды и оборотные средства строительной организации; правильность проведения расчетов показателей использования основных и оборотных средств	
– основы организации и оплаты труда	Понимание основ организации оплаты труда; Формулировка понятий: форма и система оплаты труда, разновидности форм и систем; Перечисление и различение форм и систем оплаты труда Воспроизведение методики расчета заработной платы различным категориям работников	
– механизмы ценообразования	Понимание механизма ценообразования на предприятии, методики расчета цены на продукцию, процедуры расчета налогов	
– основы налогообложения		
– основные технико-экономические показатели хозяйственно-финансовой деятельности организации	Понимание основных технико-экономических показатели хозяйственно-финансовой деятельности организации	
– правовое положение субъектов предпринимательской деятельности, в том числе профессиональной сфере	Правильность характеристики основных положений правового обеспечения организации предпринимательской деятельности	
– организационно-правовые формы юридических лиц	Характеристика основных организационно-правовых форм юридических лиц	
– основы трудового права	Воспроизведение положений трудового права	
– права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности	Описание прав и обязанностей работников сферы профессиональной деятельности	
– понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника	Описание норм дисциплинарной и материальной ответственности работника	
– виды административных правонарушений и административной ответственности	Описание видов административных правонарушений и административной ответственности	

– нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров	Воспроизведение норм защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров	
– законодательные акты и нормативные документы, регулирующие правоотношения в профессиональной деятельности	Правильность выбора законодательных актов и нормативных документов, регулирующих правоотношения в профессиональной деятельности	

Задания для текущей аттестации

1. Евгений Орлов по случаю окончания школы получил в подарок от бабушки мобильный телефон. Через некоторое время с ее разрешения он обменял телефон на фотоаппарат, принадлежащий его знакомому Никитину. Бабушка письменно оформила свое согласие на совершение сделки. Отец Евгения, узнав о состоявшемся обмене, потребовал от Никитина возвратить телефон и взять обратно фотоаппарат, поскольку он своего согласия на обмен не давал. Никитин ответил отказом, пояснив, что при этих обстоятельствах несовершеннолетний Евгений не нуждался в согласии отца на совершение сделки. Кто прав в этом споре? Изменится ли решение, если мать Евгения даст согласие на обмен по просьбе бабушки?
2. Смирнов пробил чек в кассе комиссионного магазина на сумму, указанную на скрипке, которую собирался приобрести. Скрипка вместе со смычком была помещена в футляр, но продавец подал Смирнову только скрипку, покупатель стал требовать и смычок, и футляр. Продавец ответил, что цена стояла только за скрипку. Кто прав в этом споре?
3. Налоговая инспекция г. Твери сделала официальное предупреждение Обществу с ограниченной ответственностью «Орион» о недопустимости занятия деятельностью, противоречащей его уставным целям. В документе указывалось, что, предусмотревшее в своем уставе торговлю предметами хозяйственно-бытового назначения в качестве основного вида деятельности, неоднократно участвовало в продаже с аукциона недвижимости. Дайте оценку правомерности действий налогового органа г. Твери.
4. Гражданин Фролов А.Г. после окончания института начинает заниматься поисками работы. Какие документы Фролов А.Г. должен предъявить работодателю при заключении трудового договора?
5. При заключении трудового договора с Петренко о работе в должности менеджера, директор предложил включить в трудовой договор следующие условия: об установлении испытательного срока; о размере заработной

платы; о прекращении трудового договора в случае, если Петренко откажется выехать в командировку; об обязательстве Петренко использовать ежегодный отпуск только в зимнее время, выполнять обязанности заведующего отделом в период отсутствия последнего, не работать по совместительству у другого работодателя. По согласованию с Петренко ТД был заключен. Правомерны ли условия трудового договора?

6. Голышева учится на 3 курсе вечернего отделения юридического факультета. Успешно сдав экзамены, она представила в отдел кадров по месту работы листок нетрудоспособности. Все семь дней болезни совпали с учебным отпуском. Голышева попросила перенести часть учебного отпуска, совпавшую с болезнью, на другое время. Работодатель в перенесении отпуска отказал. Правомерны ли действия работодателя?
7. Государственный санитарный врач г. Саратова по результатам проверки предприятий общественного питания города принял решение: приостановить на месяц деятельность кафе «Русь», а на директора наложить штраф; закрыть примыкающую к кафе шашлычную и отозвать лицензию; 12 работников временно отстранить от работы как являющихся носителями возбудителей инфекционного заболевания. Правомерны ли действия государственного санитарного врача города?
8. В адрес директора транспортного предприятия Лобова судьей, рассматривающим дело об административном правонарушении, было вынесено представление о принятии мер по устранению причин, способствующих выпуску на линию технически неисправных транспортных средств. Однако в предусмотренный законом срок Лобовым не было принято мер по устранению нарушений, указанных в представлении, в связи с чем он был привлечен к административной ответственности в виде административного штрафа 500 рублей. Правомерно ли применено наказание?
9. Оформление сравнительной таблицы организационно-правовых форм предприятий на основе следующих признаков:
   - фирменное наименование и аббревиатура;
   - учредительные документы;
   - высший орган управления;
   - количество участников;
   - участие в голосовании;
   - распределение ответственности;
   - распределение прибыли (убытков);
   - достоинства и недостатки (особенности).

Подготовка докладов по теме «Объединения предприятий».

Темы указаны выше.

10. Сообщения по теме «Объединение предприятий»

    1. Характеристика объединений предприятий в форме союза и ассоциации.

    2. Характеристика предприятий холдингового типа. Дочерние предприятия.

    3. Характеристика объединений предприятий в форме треста. Антитрестовское законодательство.

    4. Характеристика объединений предприятий в форме картеля, синдиката, пула. Антикартельное законодательство.

    5. Характеристика объединений предприятий в форме концерна.

    6. Характеристика объединений предприятий в форме финансово-промышленной группы.

    7. Характеристика объединений предприятий в форме конгломерата.

    8. Характеристика объединений предприятий в форме консорциума.

11. Годовая сумма амортизационных отчислений компрессора составляет 77 000 руб. в год, его первоначальная стоимость составляет 770 000 руб. Каков срок службы компрессора?

12. Определить показатели использования основных производственных фондов (ОПФ): фондоотдачу, фондоемкость, фондовооруженность. Исходные данные: годовой объем выполненных строительно-монтажных работ – 890 тыс. руб.; среднегодовая стоимость основных производственных фондов – 50 тыс. руб.; среднегодовая численность рабочих – 230 человек.

13. По годовым данным строительного предприятия объем строительно-монтажных работ (СМР) составил 250 тыс. руб., среднегодовые остатки оборотных средств составили 58 тыс. руб. Рассчитайте по этим данным показатели эффективности оборотных средств.

14. Определить фонд заработной платы мастеров 4 разряда, если часовая тарифная ставка 1 разряда 300,2 руб. Тарифный коэффициент 4 разряда 1,24. Число рабочих дней 285. Численность мастеров 8. Рассчитать НДФЛ. В плановом году смета затрат составила 30 млн. руб., а затраты на 1 руб. товарной продукции составили 0,85 руб. В следующем году предусмотрено уменьшение затрат на 1 руб. товарной продукции на 0,04 руб. и увеличение объема производства продукции на 10%. Определите себестоимость товарной продукции в следующем году.

15. Рассчитать оптовую цену предприятия, свободную отпускную цену и розничную цену по следующим данным: полная себестоимость 1 тонны –

2449 тыс. руб., рентабельность в % к себестоимости – 22%, торговая наценка – 12%.

16. Определить фонд развития производства предприятия, если в планируемом году среднегодовая стоимость основных производственных фондов 16 800 тыс. руб.; средняя норма амортизации 10%, в том числе на полное восстановление 5,6%. Размер отчислений в фонд развития производства от суммы амортизационных отчислений, идущих на полное восстановление, 40%. Выручка от реализации излишнего оборудования 370 тыс. руб. Норматив отчислений от балансовой прибыли 5%. Балансовая прибыль на планируемый год 14500 тыс. руб.

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Понятие и виды экономических (производственных) отношений.
2. Основания расторжения трудового договора по инициативе работодателя.
3. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.
4. Понятие трудового договора, его виды.
5. Понятие собственности в экономической науке.
6. Порядок и условия признания гражданина безработным.
7. Понятие юридического лица, его признаки.
8. Правовой статус индивидуального предпринимателя.
9. Предпринимательская деятельность и наемный труд, сравнительная характеристика.
10. Понятие рабочего времени, его виды.
11. Самостоятельность как важнейший признак предпринимательской деятельности.
12. Порядок привлечения работника к дисциплинарной ответственности.
13. Пособие по безработице: размер, порядок и продолжительность выплаты.
14. Испытательный срок при приеме на работу.
15. Понятие и виды времени отдыха.
16. Механизм правового регулирования заработной платы.
17. Порядок государственной регистрации юридических лиц.
18. Виды материальной ответственности работника.
19. Право хозяйственного ведения.
20. Понятие и признаки гражданско-правового договора.
21. Источники права, регулирующие предпринимательскую деятельность.
22. Гражданская правоспособность и дееспособность.
23. Основания прекращения трудового договора.
24. Реорганизация юридического лица. Формы реорганизации.
25. Экономические споры, порядок их разрешения.

26. Правовой статус безработного.

27. Материальная ответственность работника перед работодателем.

28. Понятие забастовки. Право на забастовку.

29. Срочный трудовой договор и договор, заключенный на неопределенный срок: «преимущества» и «недостатки» для каждой из сторон.

30. Материальная ответственность работодателя перед работником.

31. Несостоятельность (банкротство) субъектов предпринимательской деятельности.

32. Общий порядок заключения гражданско-правовых договоров.

33. Характеристика коммерческих организаций.

34. Индивидуальные трудовые споры, порядок их разрешения.

35. Характеристика некоммерческих организаций.

36. Дисциплина труда.

37. Право оперативного управления.

38. Порядок ликвидации юридического лица.

39. Индивидуальные предприниматели (граждане), их права и обязанности.

40. Отпуска: понятие, виды, порядок предоставления.

41. Понятие отрасли. Отраслевая структура экономики. Формы разделения труда. Факторы, влияющие на отраслевую структуру экономики.

42. Понятие фирмы и предприятия. Характеристика способов классификации предприятий. Особенности функционирования строительного предприятия.

43. Понятие юридического лица. Признаки юридического лица. Классификация организаций (предприятий) по формам собственности и организационно-правовым формам.

44. Организационно-правовые формы хозяйствования юридических лиц: характеристика государственных и муниципальных унитарных предприятий, производственных кооперативов и хозяйственных товариществ.

45. Организационно-правовые формы хозяйствования юридических лиц: характеристика хозяйственных обществ (кроме акционерных обществ).

46. Организационно-правовые формы хозяйствования юридических лиц: характеристика акционерных обществ.

47. Характеристика объединений предприятий.

48. Концентрация производства на предприятии: понятие, формы, показатели уровня концентрации. Экономические аспекты концентрации производства. Концентрация и монополизация. Диверсификация производства.

49. Сущность, формы и показатели уровня специализации, комбинирования и кооперирования производства.

50. Структура предприятия и ее элементы. Формы специализации цехов. Рабочее место.

51. Производственный процесс: понятие и классификация. Принципы рациональной организации производства.

52. Методы организации производственного процесса. Производственный цикл.

53. Состав и классификация основных фондов (средств). Источники формирования основных фондов (средств). Виды структур основных фондов (средств).

54. Виды оценки основных фондов (средств).

55. Физический и моральный износ основных фондов (средств). Показатели, характеризующие износ основных средств.

56. Понятие и методика расчета амортизационных отчислений. Планирование амортизационных отчислений на предприятии.

57. Характеристика способов начисления амортизации.

58. Воспроизводство основных фондов (средств); показатели, характеризующие процесс воспроизводства основных фондов (средств). Ремонт и модернизация основных фондов.

59. Характеристика общих показателей использования основных фондов (средств). Пути улучшения использования основных фондов (средств) на предприятии.

60. Характеристика частных показателей использования основных фондов (средств).

61. Нематериальные активы: понятие, виды оценок и амортизация нематериальных активов.

62. Состав и классификация оборотных средств, структура оборотных средств. Кругооборот оборотных средств.

63. Способы классификации оборотных средств.

64. Определение потребности предприятий в оборотных средствах. Методы расчета нормативов оборотных средств.

65. Характеристика нормативной базы на предприятии.

66. Показатели использования оборотных средств. Абсолютное и относительное высвобождение оборотных средств.

67. Факторы, влияющие на эффективность использования оборотных средств. Пути повышения эффективности использования оборотных средств.

68. Понятие и экономическая сущность аренды. Классификация аренды. Арендная плата.

69. Понятие и экономическая сущность лизинга. Субъекты лизинга. Лизинговые платежи.

70. Характеристика видов лизинга.

71. Кадры предприятия: классификация и структура.

72. Определение численности и состава занятых лиц. Показатели движения кадров.

73. Производительность труда: сущность и методы определения. Факторы повышения производительности труда. Бюджет времени работника (баланс рабочего времени).

74. Сущность заработной платы, принципы и формы.

75. Тарифная система оплаты труда: сущность, состав и содержание.

76. Характеристика бестарифной системы.

77. Понятие и виды повременной оплаты труда. Значение применения.

78. Понятие и виды сдельной оплаты труда. Значение применения.

79. Формирование фонда оплаты труда на предприятии.

80. Организация нормирования труда на предприятии.

81. Сущность, значение и виды себестоимости продукции (услуг). Значение снижения себестоимости продукции на предприятии.

82. Классификация затрат на выпуск и реализацию продукции по элементам.

83. Классификация затрат на выпуск и реализацию продукции по статьям калькуляции.

84. Классификация затрат на выпуск и реализацию продукции по отношению к объему производства. Расчет точки безубыточности (график).

85. Другие способы классификации затрат на производство продукции.

86. Структура себестоимости и факторы, ее определяющие. Управление издержками на предприятии с целью их минимизации.

87. Сущность и функции прибыли. Состав валовой прибыли. Рентабельность продукции: понятие и способы ее определения. Пути увеличения прибыли на предприятии.

88. Распределение прибыли предприятия.

89. Понятие выручки и цены. Функции цены. Классификация цен. Факторы, влияющие на уровень цен.

90. Ценовая политика на предприятии: ценовые стратегии предприятий, процесс ценообразования. Характеристика методов ценообразования.

91. Финансы организаций: понятие, значение, функции. Финансовые отношения организаций. Финансовый механизм. Финансовые ресурсы организаций.