

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

Утверждаю
Директор Университетского колледжа


13.03.2023
З.И. Рождественская

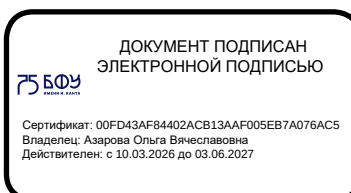
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

РУССКИЙ ЯЗЫК

Специальности:

- 07.02.01 Архитектура
- 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
- 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов
- 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения
- 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий
- 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции
- 09.02.07 Информационные системы и программирование
- 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 **«Русский язык»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО) и Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021г. № Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»).

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчики:

Баженова Е.В., преподаватель отделения адаптации

Попова В.С., 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 основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО.

1.2. Место дисциплины в структуре основной 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 **102** часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **78** часов;
- 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)	80
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	56
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, арг. 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		2
	1	Морфемика и словообразование как разделы лингвистики. Морфемный и словообразовательный анализ слова. Словообразовательные трудности. Особенности употребления сложносокращенных слов (аббревиатур)	2
Тема 6 Морфология. Морфологические нормы	Содержание учебного материала		8
	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 имен прилагательных: форм степеней сравнения, краткой формы.	2
	4	Основные нормы употребления количественных, порядковых и собирательных числительных. Основные нормы употребления местоимений: формы 3-го лица личных местоимений, возвратного местоимения <i>себя</i> .	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.	Содержание учебного материала		8
	1	Пунктуация как раздел лингвистики. Знаки препинания и их функции. Пунктуационный анализ	2

Основные правила пунктуации		предложения. Разделы русской пунктуации и система правил. Знаки препинания внутри простого 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	2

		разговорной речи. Основные жанры разговорной речи.	
Промежуточная аттестация - экзамен			24
Всего:			80

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

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

Технические средства обучения:

- стационарный компьютер;
- мультимедиа проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Гольцова Н.Г. Русский язык: учебник для 10—11 классов общеобразовательных организаций. Базовый уровень: в 2 ч. Ч. 1 / Н.Г. Гольцова, И.В. Шамшин, М.А. Мищерина. - Москва: Русское слово, 2020. - 376 с. - ISBN 978-5-533-00744-3. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/374160/reading> (дата обращения: 01.12.2021). - Текст: электронный.

2. Гольцова Н.Г. Русский язык: учебник для 10—11 классов общеобразовательных организаций. Базовый уровень: в 2 ч. Ч. 2 / Н.Г. Гольцова, И.В. Шамшин, М.А. Мищерина. - Москва: Русское слово, 2020. - 392 с. - ISBN 978-5-533-00745-0. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/374161/reading> (дата обращения: 01.12.2021). - Текст: электронный.

Интернет – ресурсы:

1. www.eor.it.ru/eor (учебный портал по использованию ЭОР).
2. www.ruscorpora.ru (Национальный корпус русского языка – информационно-справочная система, основанная на собрании русских текстов в электронной форме).
3. www.russkiyjazik.ru (энциклопедия «Языкознание»).
4. www.etymolog.ruslang.ru (Этимология и история русского языка).
5. www.rus.1september.ru (электронная версия газеты «Русский язык»). Сайт для учителей «Я иду на урок русского языка».
6. www.uchportal.ru (Учительский портал. Уроки, презентации, контрольные работы, тесты, компьютерные программы, методические разработки по русскому языку и литературе).
7. www.Ucheba.com (Образовательный портал «Учёба»: «Уроки» (www.uroki.ru)).

8. www.metodiki.ru(Методики).
9. www.posobie.ru(Пособия).
10. www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=2168&tmpl=com(Сеть творческих учителей. Информационные технологии на уроках русского языка и литературы).
11. www.prosv.ru/umk/konkurs/info.aspx?ob_no=12267(Работы победителей конкурса «Учитель – учителю» издательства «Просвещение»).
12. www.spravka.gramota.ru(Справочная служба русского языка).
13. www.slovari.ru/dictsearch (Словари.ру).
14. www.gramota.ru/class/coach/tbgramota(Учебник грамоты).
15. www.gramota.ru (Справочная служба).
16. www.gramma.ru/EXM(Экзамены. Нормативные документы).

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	коррекция и анализ результатов	Тестирование,

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)	собственной речевой деятельности, интерпретирование информации, переданной в своей речи; демонстрация умения создавать тексты разных функционально-смысловых типов и стилей	выполнение 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 анализировать языковые единицы	сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике; соблюдение норм литературного языка при создании различных видов текстов (устных и письменных); определение круга	Тестирование, выполнение практических работ

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	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 литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и	оценивание стилистических ресурсов языка; сохранение стилевого единства при создании текста заданного функционального стиля; подбор текстов разных функциональных стилей; выполнение	Тестирование, выполнение практических работ

комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы)	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

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**

Утверждаю
Директор Университетского колледжа


З.И. Рождественская

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЛИТЕРАТУРА

Специальности:

- 07.02.01 Архитектура
- 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
- 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов
- 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения
- 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий
- 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции
- 09.02.07 Информационные системы и программирование
- 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) и Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021г. № Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»).

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 основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО.

1.2. Место дисциплины в структуре основной 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 **100** часов, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 100 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)	100
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	100
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.	Содержание учебного материала	2
Историко-культурный процесс и периодизация русской литературы	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		42
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 творческий путь.	Содержание учебного материала	12
	История создания и своеобразие жанра романа «Война и мир». Художественные принципы Толстого в изображении русской действительности: следование правде, психологизм, «диалектика души».	2

Духовные искания писателя	Светское общество в изображении Толстого, осуждение его бездуховности и лжепатриотизма. Авторский идеал семьи в романе.	2
	Нравственное развитие образа Андрея Болконского	2
	Нравственное развитие образа Пьера Безухова.	2
	Нравственное развитие образа Наташи Ростовской.	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	2
	Тематика романа Ч. Диккенса «Дэвид Копперфилд». Своеобразие стиля Г. Хатагурова. Г. Хатагуров как основатель осетинского литературного языка	
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.	Содержание учебного материала	2

Пьеса «На дне». Ранние романтические рассказы	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 Шарль Бодлер как основоположник символизма. Характеристика символизма в России. Символика в поэме «Двенадцать». Характеристика образа красногвардейцев, роль Катюши в произведении. Роль Христа в произведении. Основные мотивы в лирике.	2
Тема 3.6. Н. С. Гумилёв. Лирика	Содержание учебного материала Идея поэта-ремесленника. Героизация действительности в поэзии Гумилева, мотив экзотики.	2
Тема 3.7. С. А. Есенин. Лирика	Содержание учебного материала 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 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		22
Тема 4.1. А. А. Ахматова. Лирика	Содержание учебного материала 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 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 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. Шолохов. Тема гражданской войны	Содержание учебного материала 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	8
	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.	4
	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»,	Содержание учебного материала	2
	Новаторство В. М. Шукшина в изображении героев-«чудиков». Изображение жизни русской деревни в	2

«Микроскоп», «Мастер», «Срезал». В. Г. Распутин. «Прощание с Матёрой»	произведениях Шукшина и Распутина. Противопоставление людей старой и новой эпохи в повести В. Г. Распутина «Прощание с Матёрой».	
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	100

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

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

Технические средства обучения:

- стационарный компьютер;
- мультимедиа проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Зинин С.А. Литература: учебник для 10 класса общеобразовательных организаций. в 2 ч. Ч. 1 / С.А. Зинин. - Москва: Русское слово, 2020. - 280 с. - ISBN 978-5-533-00887-7. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/374148/reading> (дата обращения: 01.12.2021). - Текст: электронный.

2. Зинин С.А. Литература: учебник для 10 класса общеобразовательных организаций. в 2 ч. Ч. 2 / С.А. Зинин. - Москва: Русское слово, 2020. - 272 с. - ISBN 978-5-533-00888-4. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/374149/reading> (дата обращения: 01.12.2021). - Текст: электронный.

3. Зинин С.А. Литература: учебник для 11 класса общеобразовательных организаций. в 2 ч. Ч. 1 / С.А. Зинин, В.А. Чалмаев. - Москва: Русское слово, 2020. - 512 с. - ISBN 978-5-533-00880-8. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/374150/reading> (дата обращения: 01.12.2021). - Текст: электронный.

4. Зинин С.А. Литература: учебник для 11 класса общеобразовательных организаций. в 2 ч. Ч. 2 / С.А. Зинин, В.А. Чалмаев. - Москва: Русское слово, 2020. - 544 с. - ISBN 978-5-533-00881-5. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/374151/reading> (дата обращения: 01.12.2021). - 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

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.Трифорова «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.

Рабочая программа учебной дисциплины **«Иностранный (английский) язык»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО) и Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021г. № Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»).

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 основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО.

1.2. Место дисциплины в структуре основной 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 междисциплинарного 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.	2
	Этикет общения (деловое, повседневное). Правила чтения/ Порядок слов в английском предложении: Описание внешности и характера людей.	2
	Грамматика: Совершенствование навыков употребления определенного/неопределенного/нулевого артиклей; имен существительных в единственном и множественном числе (в том числе исключений).	2
Тема 1.2 Семья, отношения. Конфликты.	Внешность человека, образование, род занятий.	2
	Грамматика: Простое настоящее и Настоящее продолженное время. Глагол to be; формы употребления с глаголами.	
	Содержание учебного материала	6
	Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми.	2
	Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение	
	Грамматика: Множественное число существительных.	
	Обязанности по дому.	2
	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.	

	«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
	Защита 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	Содержание учебного материала	16

Россия и 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:

- стационарный компьютер;
- мультимедиа проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Комарова Ю.А. Английский язык: учебник для 11 класса общеобразовательных организаций. / Ю.А. Комарова, И.В. Ларионова. - Москва: Русское слово, 2020. - 176 с. - ISBN 978-5-533-00944-7. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/374131/reading> (дата обращения: 03.12.2021). - 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		

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.

Утверждаю
Директор Университетского колледжа

З.И. Рождественская



ИНОСТРАННЫЙ (НЕМЕЦКИЙ) ЯЗЫК

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Иностранный (немецкий) язык»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО) и Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021г. № Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»).

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	133
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	144

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Иностранный (немецкий) язык»

1.1. Область применения программы

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

1.2. Место дисциплины в структуре основной 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: Представление членов семьи. Спряжение глагола sein в Präsens. Личные местоимения. Числительные.	2
Тема 1.2. Отношения в семье	Содержание учебного материала: 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: Межличностные отношения с друзьями и знакомыми. Притяжательные местоимения.	4
	Этикет. Спряжение слабых глаголов в Präsens.	2
Тема 1.4. Конфликты	Содержание учебного материала: 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: Визитная карточка. Описание внешности человека. Построение вопросительного предложения.	4
	Характер человека. Вопросительные слова. Составление диалогов (диалог-расспрос).	2
Раздел 2. Здоровый образ жизни.		16
Тема 2.1. Сбалансированное питание	Содержание учебного материала: 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: 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. Компьютер и интернет	Содержание учебного материала:	2
	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	Содержание учебного материала:	4
	Выдающиеся люди России, их вклад в науку и мировую культуру: государственные деятели, учёные,	2

люди России	писатели, поэты, художники, композиторы, путешественники, спортсмены, актёры.	
	Повествовательное прошедшее время Präteritum: образование и употребление.	2
Тема 6.5. Выдающиеся люди Германии	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:

- стационарный компьютер;
- мультимедиа проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Васильева, М. М. Немецкий язык: деловое общение: учебное пособие / М. М. Васильева, М. А. Васильева. - Москва: Альфа-М: ИНФРА-М, 2020. - 304 с. - (Бакалавриат). - ISBN 978-5-98281-379-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1061637> (дата обращения: 03.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

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		

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**

Утверждаю
Директор Университетского колледжа


13.03.2023
З.И. Рождественская

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИСТОРИЯ

Специальности:

- 07.02.01 Архитектура
- 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
- 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов
- 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения
- 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий
- 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции
- 09.02.07 Информационные системы и программирование
- 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) и Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021г. № Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»).

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	28
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	29

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «История»

1.1. Область применения программы

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

1.2. Место дисциплины в структуре основной 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
Введение		2
Введение	Содержание учебного материала	2
	Понятие «Новейшее время». Хронологические рамки и периодизация Новейшей истории. Изменение мира в XX — начале XXI в. Место России в мировой истории XX — начала XXI в.	
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 война – «Пиррова победа Европы»	Содержание учебного материала	2
	«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—	Содержание учебного материала	4
	Мир в начале XX в. Развитие индустриального общества. Технический прогресс. Изменение социальной	2

1918)	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 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	2

	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 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.		10
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	2
	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	2
	Восточная Пруссия - крупный арсенал и база комплектования немецкой армии живой силой. Важнейший промышленный и сельскохозяйственный район.	
Тема 3.3 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 3.4 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		20
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 1942 г.)	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 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.	2
	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	2

	союзники. Проблема второго фронта. Ленд-лиз. Тегеранская конференция 1943 г. За линией фронта. Значение партизанской и подпольной борьбы для победы над врагом. Сотрудничество с врагом (коллорабационизм): формы, причины, масштабы. Создание гитлеровцами воинских формирований из советских военнопленных. Антисоветские национальные военные формирования в составе вермахта. Судебные процессы на территории СССР над военными преступниками и пособниками оккупантов в 1943—1946 гг. Война в Северной Африке. Высадка союзнических войск в Италии и падение режима Муссолини. Перелом в войне на Тихом океане.	2
Тема 5.4 Человек и война: единство фронта и тыла. Слава русского оружия	«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. 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	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. Резэвакуация и нормализация повседневной жизни. Депортация репрессированных народов. Взаимоотношения государства и Церкви.	2
Тема 5.6 Окончание	Содержание учебного материала	1

Второй мировой войны (1944 — сентябрь 1945 г.)	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	4
	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
	Контрольная работа	2
Раздел 6. Мир во второй половине XX века.		10
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	Содержание учебного материала	2

Северной Америки и Европы во второй половине XX	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 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.	2
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	2
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.	2
Раздел 7. СССР в 1945—1991 гг.		24
Тема 7.1. СССР в 1945—1953 гг.	Содержание учебного материала Влияние последствий войны на советскую систему и общество. Разруха. Демобилизация армии. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Рост беспризорности и решение проблем послевоенного детства. Рост преступности. Ресурсы и приоритеты восстановления. Демилитаризация экономики и переориентация на выпуск гражданское продукции. Восстановление индустриального потенциала страны. Сельское хозяйство и положение деревни. Ремонтации, их размеры и значение для экономики. Голод 1946—	4
		2

	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.	
	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. Возращение 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	2

	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	
Тема 7.3 Советское государство и общество в середине 1960-х — начале 1980-х гг.	Содержание учебного материала	6
	Приход к власти Л. И. Брежнева: его окружение и смена политического курса. Десталинизация и ресталинизация. Экономические реформы 1960-х гг. Новые ориентиры аграрной политики. Косыгинская реформа. Конституция СССР 1977 г. Концепция «развитого социализма». Нарастание застойных тенденций в экономике и кризис идеологии	2
	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	2
	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 безопасному 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. Нарастивание стратегических вооружений. Л. И. Брежнев в оценках современников и историков.	2
Тема 7.4. Политика перестройки. Распад СССР (1985—1991гг.)	Содержание учебного материала	8
	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.	2

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	
Демократизация советской политической системы. XIX конференция КПСС и ее решения. Альтернативные 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 реформа, трехкратное повышение государственных цен, пустые полки в магазинах.	2
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	2

	сообщества на распад СССР. Российская Федерация — правопреемник СССР на международной арене.	
Тема 7.5. Калининградская область в 1946—1991 гг.	Содержание учебного материала 7 апреля 1946 г. 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 1946 г. Переименована в Калининградскую области. Заселение Калининградской области 1946-1950 гг. Постановление Совета Министров СССР № 1522 от 9 июля 1946 г. О начале массового заселения Калининградской области добровольными переселенцами из республик СССР. Совещание в Хельсинки 1975 г.; принцип нерушимости границ. 12 сентября 1990 г. в Москве объединенная Германия окончательно признала нерушимость всех послевоенных границ.	2
Раздел 8. Страны Азии, Африки, Латинской Америки во второй половине XX — начале XXI в.: проблемы и пути модернизации		6
Тема 8.1. Страны Восточной, Юго-Восточной и Южной Азии.	Содержание учебного материала 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)	1
Тема 8.2. Страны Ближнего Востока и Северной Африки.	Содержание учебного материала 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.	1
Тема 8.3. Страны Тропической и Южной	Содержание учебного материала Этапы провозглашения независимости («год Африки», 1970—1980-е гг.). Выбор путей развития. Попытки	2

Африки.	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	2
	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 новой России (1992—1999 гг.)	Содержание учебного материала	6
	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	2

	беспризорность. Пропаганда деструктивных идеологий среди молодёжи. Олигархизация. Проблемы русскоязычного населения в бывших республиках СССР	
	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 в.: вызовы времени и задачи модернизации	Содержание учебного материала	10
	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. Высокие технологии. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков.	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	2

	результаты. Начало конституционной реформы. Снижение средней продолжительности жизни и тенденции депопуляции.	
	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 внутривосточного 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. Центробежные 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	2

	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.	
Тема 9.3. Калининградская область в 1992—202 гг.	Содержание учебного материала	2
	Экономическое, политическое, социальное, культурно-развитие Калининградской области	
Раздел 10. Международные отношения во второй половине XX — начале XXI в.		8
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	4
	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	
	Контрольная работа	
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:

- персональный компьютер;
- доска интерактивная.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Мягков М. Ю. История России: В четырех томах. Том 3: 1914—1945 годы: Учебное пособие для вузов / М.Ю. Мягков, Н.А. Могилевский, Н.А. Копылов, О.Г. Обичкин. - Москва: Аспект Пресс, 2020. - 252 с. - ISBN 978-5-7567-1055-7. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/373439/reading> (дата обращения: 30.11.2021). - 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;	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	Проявление общественного сознания; Воспитанность и тактичность; Демонстрация готовности к самостоятельной, творческой деятельности;	
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	Эффективный поиск необходимой информации; Использование различных источников информации,	

собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов	включая электронные; Демонстрация способности самостоятельно использовать необходимую информацию для выполнения поставленных учебных задач;
умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы	Соблюдение техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
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	Демонстрация способности самостоятельно давать оценку ситуации и находить выход из неё; Самоанализ и коррекция результатов собственной работы;
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	Определение роли личности в исторических условиях; Выявление исторической периодизации; Владение определением факторов, влияющих на исторический процесс; Понимание обусловленности исторических процессов через поиск информации; анализ информации;
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	Выявление особенностей исторических процессов; Подбор количественной и качественной информации; точность определение логической последовательности при изучении исторического материала, систематизация и хронологизация;
умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века;	Способность получения необходимой информации с использованием различных источников, включая

сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм	электронные, определение оценки и объективных выводов, аргументация собственной позиции;	
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)	Обоснованность изложения собственной точки зрения (позиции, отношения) при раскрытии проблемы.	
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		

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 культуры 20 — 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**

З.И. Рождественская



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Специальности:

- 07.02.01 Архитектура
- 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
- 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов
- 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения
- 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий
- 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции
- 09.02.07 Информационные системы и программирование
- 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

Рабочая программа учебной дисциплины «Химия» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО) и Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021г. № Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»).

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 основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО.

1.2. Место дисциплины в структуре основной 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 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. Основные законы химии. Закон сохранения массы веществ. Закон постоянства состава. Закон Авогадро и следствия из него.	4 2 2
	Практическая работа Решение задач по теме: Основные понятия и законы химии	2
Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома.	Содержание учебного материала 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 2
Тема 1.3. Строение вещества	Содержание учебного материала 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. Ионная химическая связь. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Типы кристаллических решеток веществ. Водородная связь.	4 2 2
Тема 1.4. Вода. Растворы. Электролитическая	Содержание учебного материала Вода. Растворы. Растворение. Вода как растворитель. Растворимость веществ. Насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы. Зависимость растворимости газов, жидкостей и твердых веществ	4 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:

- персональный компьютер ;
- проектор.

Специализированное оборудование:

- анализатор манометрический;
- баня;
- весы;
- дистиллятор электрический;
- колба нагретель;
- Мешалка;
- микроскоп;
- набор демонстрационный Моделирование молекул;
- набор лабораторный большой;
- набор тест комплектов для химического анализа воды и почвенных вытяжек;
- печь;
- рН метр;
- сито;
- фотометр.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Новошинский И. И. Химия: учебник для 10 (11) класса общеобразовательных организаций. / И.И. Новошинский, Н.С. Новошинская. - Москва: Русское слово, 2020. - 440 с. - ISBN 978-5-533-00484-8. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/374163/reading> (дата обращения: 30.11.2021). - 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	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	

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	химических 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 понятий 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 соответствующими экспериментами и записями уравнений химических	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 экспериментами и записями уравнений химических	

реакций	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 решении 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 белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду	Самостоятельное планирование и выполнение химического эксперимента в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; Применение полученных знаний при оформлении результатов химического	

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	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;	

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-} , 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 , $\text{Ba}(\text{OH})_2$, CuOHNO_3 , $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$, Na_3PO_4 , K_2HPO_4 , K_2CrO_4 , MgOHCl , $\text{KCr}(\text{SO}_4)$.
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 , $\text{Cu}(\text{OH})_2$, H_3AsO_4 , $\text{Cr}(\text{OH})_3$, 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) $\text{KOH} + \text{SO}_2 \rightarrow$; б) $\text{LiOH} + \text{Cl}_2\text{O}_7 \rightarrow$; в) $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{CO}_2 \rightarrow$; г) $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$.
56. Напишите уравнения реакций, при помощи которых можно осуществить следующие превращения: а) $\text{CuSO}_4 \rightarrow \text{CuCl}_2 \rightarrow \text{ZnCl}_2 \rightarrow \text{Na}_2\text{ZnO}_2 \rightarrow \text{Zn}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{ZnOHNO}_3$.
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 , $\text{Ca}(\text{CN})_2$, MgS , CuI_2 , $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$. Какая среда (щелочная,

- кислая или нейтральная) будет в водных растворах этих солей?
60. Какие из солей подвергаются гидролизу: BaCl_2 , $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$, $(\text{NH}_4)_2\text{S}$, K_3PO_4 , Na_2CO_3 , ZnBr_2 ? В какой цвет 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**

Утверждаю
Директор Университетского колледжа


13.03.2023
З.И. Рождественская

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Специальности:

- 07.02.01 Архитектура
- 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
- 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов
- 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения
- 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий
- 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции
- 09.02.07 Информационные системы и программирование
- 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) и Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021г. № Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»).

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
Ресурсного центра физической культуры.

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 основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО.

1.2. Место дисциплины в структуре основной 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 1. Вводный инструктаж по технике безопасности. Физическая культура в обеспечении здоровья	2 2
Тема 1.2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями	Содержание учебного материала 1. 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 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 1. Беговые и прыжковые упражнения. Челночный бег . 2. Низкий старт. Бег 100м	 8 2 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, гириями., 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 упрощенным 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 с лицензионным программным обеспечением;
- многофункциональный принтер;
- электронные носители с записями комплексов упражнений.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Андрюхина Т.В. Физическая культура: учебник для 10—11 классов общеобразовательных организаций / Т.В. Андрюхина, Н.В. Третьякова. - Москва: Русское слово, 2020. - 176 с. - ISBN 978-5-00092-902-5. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/374162/reading> (дата обращения: 30.11.2021). - 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 и сохранения высокой работоспособности;	Оценка технико-тактических действий студентов в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм Оценка выполнения функций судьи.	Сдача контрольных нормативов видам спорта
	Проведение медико-социального 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 видам физкультурно-спортивной деятельности;	Сдача контрольных нормативов видам спорта

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).	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-	Участие в подготовительных

	спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).	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 3x10	7,9	7,6	6,9	8,9	8,7	7,9
	Прыжок в длину с разбега (см)	375	385	440	285	300	345
	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 1 мин)	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 3x10 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 выс. перекладине из виса, к-во раз(юноши), на низ.	12	10	7	18	13-15	11

		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**

Утверждаю
Директор Университетского колледжа


13.03.2023
З.И. Рождественская

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Специальности:

- 07.02.01 Архитектура
- 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
- 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов
- 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения
- 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий
- 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции
- 09.02.07 Информационные системы и программирование
- 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 жизнедеятельности»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО) и Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021г. № Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»).

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчик:

Авраменко С.В., преподаватель отделения адаптации

Насакина И.Н., преподаватель отделения адаптации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ
ОПРЕДЕЛЕНА.	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы безопасности жизнедеятельности»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **«Основы безопасности жизнедеятельности»** является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО

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

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

Освоение содержания учебной дисциплины **«Основы безопасности жизнедеятельности»** 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:

- 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 и экстремальных ситуаций; знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях;
- сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте. Знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте;
- знания о способах безопасного поведения в природной среде; умение применять их на практике; знать порядок действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования;
- владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знание мер профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера;
- 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;
- знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знать порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знать права и обязанности граждан в области пожарной безопасности;

– сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства экстремизма, терроризма; знать роль государства в противодействии терроризму; уметь различать приемы вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знать порядок действий при объявлении разного уровня террористической опасности; знать порядок действий при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции;

– сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении мира; знание основ обороны государства и воинской службы; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знать действия при сигналах гражданской обороны;

– знание основ государственной политики в области 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;

– знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о роли государства, общества и личности в обеспечении безопасности.

–

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: 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 «Основы безопасности жизнедеятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
Тема 1. Культура безопасности и жизнедеятельности в современном обществе	Содержание материала	2
	Современные представления о культуре безопасности Влияние поведения на безопасность. Риск ориентированный подход к обеспечению безопасности на уровне личности, общества, государства	2
Тема 2. Безопасность в быту	Содержание материала	4
	Профилактика и первая помощь при отравлениях	2
	Предупреждение травм и первая помощь при них. Пожарная безопасность в быту Безопасное поведение в местах общего пользования	2
Тема 3. Безопасность на транспорте	Содержание материала	6
	Безопасность дорожного движения	2
	Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях Безопасное поведение на разных видах транспорта	2
	Практические занятия	2
	Изучение моделей поведения пешеходов, велосипедистов, пассажиров и водителей транспортных средств при организации дорожного движения.	2
Тема 4. Безопасность в общественных местах	Содержание материала	6
	Безопасность в общественных местах. Опасности социально-психологического характера	2
	Безопасность в общественных местах. Опасности криминального характера	2
	Безопасность в общественных местах. Действия при пожаре, обрушении конструкций, угрозе или совершении террористического акта	2
Тема 5. Безопасность в природной среде	Содержание материала	10
	Безопасность в природной среде Выживание в автономных условиях Чрезвычайные ситуации природного характера. Природные пожары	2

	Чрезвычайные ситуации геологического характера: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады, снежные лавины. Чрезвычайные ситуации гидрологического характера: наводнения, паводки, половодья, цунами	2
	Чрезвычайные ситуации гидрологического характера: наводнения, паводки, половодья, цунами. Чрезвычайные ситуации метеорологического характера: бури, ливни, град, мороз, жара	2
	Практические занятия	4
	Поведение при ЧС	2
	Экологическая грамотность и разумное природопользование	2
Тема 6. Здоровье и как его сохранить. Основы медицинских знаний	Содержание материала	10
	Факторы, влияющие на здоровье человека. Здоровый образ жизни	2
	Инфекционные заболевания. Значение вакцинации в борьбе с инфекционными заболеваниями	2
	Неинфекционные заболевания. Факторы риска и меры профилактики. Роль диспансеризации для сохранения здоровья Психическое здоровье и психологическое благополучие	2
	Практические занятия	4
	Первая помощь	2
	Состояния, при которых оказывается первая помощь	2
Тема 7. Безопасность в социуме	Содержание материала	4
	Общение в жизни человека. Межличностное общение, общение в группе Конфликты и способы их разрешения	2
	Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия. Психологические механизмы воздействия на большие группы людей	2
Тема 8. Безопасность в информационном пространстве	Содержание материала	4
	Безопасность в цифровой среде Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде Достоверность информации в цифровой среде. Защита прав в цифровом пространстве	2
	Практические занятия	2
	Безопасность в цифровой среде	2
Тема 9. Основы противодействия	Содержание материала	6
	Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества Противодействие экстремизму и терроризму	2

экстремизму и терроризм	Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта	2
	Практические занятия	2
	Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта	2
Тема 10. Взаимодействие личности, общества и государства в обеспечении безопасности жизни и здоровья населения	Содержание материала	10
	Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций	2
	Взаимодействие личности, общества и государства в обеспечении национальной безопасности	2
	Практические занятия	6
	Изучение и отработка моделей поведения в условиях вынужденной природной автономии.	2
	Изучение и использование средств индивидуальной защиты от поражающих факторов в ЧС мирного и военного времени.	4
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:

- стационарный компьютер;
- мультимедиа проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Аюбов Э.Н. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник для 10 класса общеобразовательных организаций. / Э.Н. Аюбов, Д.З. Прищепов, М.В. Муркова, А.Ю. Тараканова. - Москва: Русское слово, 2021. - 288 с. - ISBN 978-5-533-01484-7. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/374941/reading> (дата обращения: 30.11.2021). - Текст: электронный.

2. Аюбов Э.Н. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник для 11 класса общеобразовательных организаций. / Э.Н. Аюбов, Д.З. Прищепов, М.В. Муркова, А.Ю. Тараканова. - Москва: Русское слово, 2021. - 304 с. - ISBN 978-5-533-01485-4. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/374942/reading> (дата обращения: 30.11.2021). - 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:		
1) сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении; 2) 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 и экстремальных ситуаций; знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях; 3) сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте. Знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте; 4) знания о способах безопасного поведения в природной среде; умение применять их на практике; знать порядок действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного	Нахождение различий основных понятий и теоретических положений основ безопасности жизнедеятельности;	Тестирование, устный опрос; оценка решения ситуационных задач.
	Применение знаний дисциплины для обеспечения безопасности;	
	Выявление потенциально опасных ситуаций для сохранения жизни и здоровья человека и их анализ	
	Моделирование поведения при угрозе и возникновении ЧС.	
	Применение знаний дисциплины для обеспечения своей безопасности.	
	Моделирование поведения при угрозе и возникновении ЧС	
	Использование различных источников и новых информационных технологий для анализа информации в области безопасности;	
	Анализ влияния современного человека на окружающую среду, оценка примеров зависимости благополучия жизни людей от состояния окружающей среды;	
	Моделирование ситуаций по сохранению биосферы и ее защите	
	Анализ влияния современного человека на окружающую среду	
	Анализ и применение полученных теоретических знаний на практике	
	выявление потенциально опасных ситуаций для сохранения жизни и здоровья человека и пути их решения	
	Анализ явлений и событий	

природопользования; 5) владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знание мер профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера; 6) знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им; 7) 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; 8) знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знать порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знать права и обязанности граждан в области пожарной безопасности; 9) сформированность представлений об опасности и негативном влиянии	природного, техногенного и социального характера Усвоение общих понятий чрезвычайных ситуаций, классификация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера по основным признакам, характеристика особенностей ЧС различного происхождения. - Правильное применение с точки зрения техники безопасности бытовых приборов и других технических средств Применение опыта локализации возможных опасных ситуаций, Определение основных понятий о здоровье и здоровом образе жизни. Анализ влияния двигательной активности на здоровье человека, усвоение факторов, влияющих на здоровье Анализ влияния современного человека на окружающую среду, оценка примеров зависимости благополучия жизни людей от состояния окружающей среды; моделирование ситуаций по сохранению биосферы и ее защите Характеристика предназначения и 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 Анализ последствий влияния алкоголя на здоровье человека и социальных последствий употребления алкоголя. Моделирование социальных последствий пристрастия к наркотикам; Характеристика правил	

на жизнь личности, общества, государства экстремизма, терроризма; знать роль государства в противодействии терроризму; уметь различать приемы вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знать порядок действий при объявлении разного уровня террористической опасности; знать порядок действий при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции; 10) сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении мира; знание основ обороны государства и воинской службы; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знать действия при сигналах гражданской обороны; 11) знание основ государственной политики в области 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; 12) знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о роли государства, общества и личности в обеспечении безопасности.	безопасного поведения при угрозе террористического акта, захвате в качестве заложника	
	Анализ активности на здоровье человека, определение основных форм закалывания, их влияния на здоровье человека,	
	Анализ моделей поведения в разных ситуациях: как вести себя дома, на дорогах, в лесу, на водоемах, характеристика основных функций системы по предупреждению и ликвидации ЧС (РСЧС);	
	Обоснование последствий влияния алкоголя и наркотиков на здоровье человека и их социальные последствия	
	Усвоение общих понятий чрезвычайных ситуаций, классификация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера по основным признакам, характеристика особенностей ЧС различного происхождения. Выявление потенциально опасных ситуаций для сохранения жизни и здоровья человека	
	Моделирование возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам,	
	Анализ и моделирование личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях	
	Формулирование общих, должностных и специальных обязанностей военнослужащих Характеристика распределения времени и повседневного порядка жизни воинской части, сопоставление порядка и условий	

	прохождения военной службы по призыву и по контракту; - анализ условий прохождения альтернативной гражданской службы	
	Освоение основных понятий о состояниях, при которых оказывается первая помощь; моделирование ситуаций по оказанию первой помощи при несчастных случаях.	

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Цели и задачи учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности».
2. Здоровый образ жизни как система индивидуального поведения человека, направленная на сохранение и укрепление здоровья.
3. Факторы, способствующие укреплению здоровья.
4. Влияние неблагоприятной окружающей среды на здоровье человека. Основные источники загрязнения окружающей среды.
5. Вредные привычки (употребление алкоголя, курение, употребление наркотиков) и их профилактика.
6. Курение и его влияние на состояние здоровья. Пассивное курение и его влияние на здоровье.
7. Наркотики, наркомания и токсикомания, общие понятия и определения. Социальные последствия пристрастия к наркотикам. Профилактика наркомании.
8. Репродуктивное здоровье как составляющая часть здоровья человека и общества.
9. Общие понятия и классификация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.
10. Характеристика чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, наиболее вероятных для данной местности и района проживания.
11. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), история ее создания, предназначение, структура, задачи, решаемые для защиты населения от чрезвычайных ситуаций.
12. Гражданская оборона — составная часть обороноспособности страны. Основные понятия и определения, задачи гражданской обороны. Структура и органы управления гражданской обороной.
13. Современные средства поражения и их поражающие факторы. Мероприятия по защите населения.

14. Организация инженерной защиты населения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. Инженерная защита, виды защитных сооружений.

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

16. История создания Вооруженных Сил России.

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

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

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

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

21. Другие войска Российской Федерации.

22. Воинская обязанность. Основные понятия о воинской обязанности.

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

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

25. Призыв на военную службу.

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

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

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

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

30. Первая помощь при синдроме длительного сдавливания.

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

32. Первая помощь при воздействии низких температур. Последствия воздействия низких температур на организм человека. Основные степени отморожений.

33. Первая помощь при отсутствии сознания. Правила проведения непрямого (наружного) массажа сердца и искусственного дыхания.

Утверждаю
Директор Университетского колледжа

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«География»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО) и Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021г. № Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»).

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчики:

Горбунова Е.Ю., преподаватель отделения «Инженерные сооружения»

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 основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО.

1.2. Место дисциплины в структуре основной 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 участия 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. Топливо-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 геодемографической 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:

- персональный компьютер;
- проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Шульгина, О. В. География: учебник / О.В. Шульгина, А.Е. Козаренко, Д.Н. Самусенко. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 313 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/10.12737/textbook_59d5d1377057f0.52042361. - ISBN 978-5-16-013213-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1904348> (дата обращения: 04.01.2023). — Режим доступа: по подписке.

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 участия 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, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики,	анализ и интерпретация информации; решение учебных и практико-ориентированных задач

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	

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. Metallургическая 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.

Утверждаю
Директор Университетского колледжа

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины «**Биология**» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО) и Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021г. № Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»).

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчики:

Горбунова Е.Ю., преподаватель отделения «Инженерные сооружения»

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 основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО.

1.2. Место дисциплины в структуре основной 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 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 Химический состав клетки. Химические элементы: макроэлементы, микроэлементы. Вода и минеральные вещества. Функции воды и минеральных веществ в клетке. Поддержание осмотического баланса.	8
	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 мембрана, молекулы ДНК как генетический аппарат, система синтеза белка.	2

	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 аккумулялирование 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 и индивидуальное	Содержание учебного материала	4
	Клеточный цикл, или жизненный цикл клетки. Интерфаза и митоз. Процессы, протекающие в интерфазе.	2

развитие организмов.	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. Партогенез.	
	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	2

	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.	
	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 одомашнивание. 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. Микрклональное размножение растений. Клонирование высокопродуктивных сельскохозяйственных организмов. Экологические и этические	2

	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. Биogeографические: 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 мембранных 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 её периоды: кембрийский, ордовикский, силурийский, девонский, каменноугольный, пермский. Мезозойская	2

	эра и её периоды: триасовый, юрский, меловой. Кайнозойская эра и её периоды: палеогеновый, неогеновый, антропогенный. 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. Среда 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 и экологические	Содержание учебного материала	4
	Сообщество организмов — биоценоз. Структуры биоценоза: видовая, пространственная, трофическая	2

системы.	(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 экосистемы. Агроэкосистемы. Урбоэкосистемы. Биологическое и хозяйственное значение агроэкосистем и урбоэкосистем. Биоразнообразие как фактор устойчивости экосистем. Сохранение биологического разнообразия на Земле.	
	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:

- персональный компьютер;
- проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Захаров В.Б. Биология. Общая биология: учебник для 10-11 класса общеобразовательных организаций. / В.Б. Захаров, Н.И. Романова, Е.Т. Захарова. - Москва: Русское слово, 2021. - . - ISBN 978-5-533-01425-0. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/374940/reading> (дата обращения: 30.11.2021). - Текст: электронный.

2. Данилов С.Б. Биология: учебное пособие для 11 класса общеобразовательных организаций. Базовый уровень / С.Б. Данилов. - Москва: Русское слово, 2019. - 224 с. - ISBN 978-5-00092-012-1_19. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/363544/reading> (дата обращения: 30.11.2021). - 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	

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**

Утверждаю
Директор Университетского колледжа


13.03.2023
З.И. Рождественская

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

Специальности:

- 07.02.01 Архитектура
- 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
- 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов
- 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения
- 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий
- 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции
- 09.02.07 Информационные системы и программирование
- 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) и Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021г. № Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»).

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчики:

Вовкогон М.Д., преподаватель отделения «Строительство и архитектура»

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 основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО.

1.2. Место дисциплины в структуре основной 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 международных 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 регулировании 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	2

	и вызовов XXI в	
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.	Типы экономических систем	2

Рыночная экономика	Конкуренция и монополизм	2
	Основные отрасли производства. Рынок труда в РФ. Функционирование рынков. Рыночный 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.	2
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	2

	внешней торговли	
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. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная,	2

Избирательная система	смешанная. Избирательная система в Российской Федерации.	
Тема 5.4.	Идейно-политические течения и их роль в политической жизни общества	1
Современные идейно-политические системы	Либерализм и неолиберализм. Консерватизм. Социал-демократия.	1
Тема 5.5.	Понятие и функции политической культуры. Политические ценности	1
Политическая культура	Модели политического поведения. Политическое образование	1
Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений.		14
Тема 6.1.	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
Система права	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.	Политические, экономические, социальные и культурные права граждан РФ	2
Конституционные права и свободы граждан	Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени.	2
Тема 6.3.	Отрасли права- гражданское право. Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних.	2
Отрасли права.	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	Правоохранительные органы: их структура и функции. Судебная система в РФ. Порядок обращения в правоохранительные органы. Правоотношения, их субъекты. Особенности	2

	правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации	
	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:

- персональный компьютер;
- проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Кабыткина, И. Б. Обществознание : практикум для среднего профессионального образования / И .Б. Кабыткина. - Москва : РГУП, 2019. - 172 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1194093> (дата обращения: 04.01.2023). – Режим доступа: по подписке.

2. Ковригин, В. В. Обществознание : учебник / В.В. Ковригин. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 303 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/22813. - ISBN 978-5-16-012362-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1844700> (дата обращения: 04.01.2023). – Режим доступа: по подписке.

3. Мушинский, В. О. Обществознание : учебник / В.О. Мушинский. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014830-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1855980> (дата обращения: 04.01.2023). – Режим доступа: по подписке.

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 Федерации; правовом	– 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

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;	
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	– Изложение суждений по проблематике общественного развития;	
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	– Использование понятийного ряда и терминологии, определение значения общественных гуманитарных наук в общем развитии научной мысли;	
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	– Изложение суждений по проблематике общественного развития;	
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,	– 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	

социальное прогнозирование	сфер общественной жизни представление характерных черт развития и их взаимодействия;	
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	– 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;	
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	– Понимание сущности основного закона страны, основополагающие характеристики устройства РФ; – Определение роли личности в сложных общественных отношениях; – Определение социальных институтов, специфических качеств функционирования государства;	
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 определением факторов, влияющих на социализацию	
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	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.	
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		

Вопросы для промежуточной аттестации

4. Человек, индивид, личность. Биосоциальная природа человека. Социализация личности.
5. Сознание, как свойство присущее человеку. Деятельность. Её структура, виды.
6. Общество, сферы общественной жизни, общественные отношения, элементы общества. Типология по Д. Беллу. Особенности постиндустриального общества. Эволюция и социальный прогресс. Формы социального прогресса.
7. Модернизация. Особенности модернизации в России.
8. Стратификация. Исторические типы стратификации.
9. Понятие экономика. Основные вопросы, уровни и проблемы экономики.
10. Экономические системы. Черты рыночной экономики. Виды рынков.
11. Законы рынка. Как функционирует рынок.
12. Деньги. Виды денег. Функции денег, инфляция.
13. Банки и банковская система. Финансирование бизнеса.
14. Измерители экономики. ВВП.
15. Государственный бюджет.
16. Основные формы организации бизнеса. Цель предпринимательской деятельности.
17. Конкуренция и монополия.
18. Фирма в экономике. Прибыль, издержки, выручка. Производительность труда.
19. Рынок труда. Безработица и пути её устранения.
20. Экономика семьи. Доходы семьи, уровень жизни, поддержка государством.
21. Роль государства в экономике. Фискальная политика государства, бюджет.
22. Экономические реформы в России.
23. Международные экономические связи. Глобализация.
24. Исторические формы общности людей. Нации и национальные отношения.
Пути преодоления национальных конфликтов.
25. Социальный контроль. Отклоняющееся поведение.
26. Глобальные проблемы современности.
27. Дисциплинарная ответственность.
28. Политические партии, их роль в политической системе.
29. Культура. Виды и формы культуры.
30. Геополитические интересы современной России.

31. Политическая идеология.
32. Роль религии в современном мире.
33. Политическая система (понятие). Начертить схему политической системы РФ и прокомментировать.
34. Общество и государство. Концепция происхождения государства.
35. Типы государств и формы правления.
36. Правовое государство.
37. Гражданское общество. Гражданское общество и правовое государство в России.
38. Политические режимы. Черты демократического режима.
39. Избирательное право. Избирательные системы.
40. Формы государственного устройства. Охарактеризовать форму правления современной России. Как реализуется принцип разделения властей.
41. Формы государственного правления. Охарактеризуйте форму правления современной России.
42. Политическая культура. Политические символы.
43. Власть. Виды и признаки власти. Понятие легитимности власти, суверенитет.
44. Нормы права и морали. Структура нормы права, источники права. Роль права в обществе. Правовая культура.
45. Конституционная история России. Основные положения. Конституции РФ. Правотворчество.
46. Юридическая ответственность. Субъекты и объекты права. Дееспособность и правоспособность физических лиц.
47. Гражданство. Основания приобретения и прекращения гражданства.
48. Нормы права и морали. Структура нормы права, источники права. Роль права в обществе. Правовая культура.
49. Президент РФ. Его полномочия.
50. Федеральное собрание и правительство. Формирование, полномочия.
51. Административное право и административная ответственность.
52. Судебные органы. Прокуратура. Способы защиты прав граждан.
53. Публичное и частное право. Отрасли права.
54. Основы трудового права. Трудовой договор.
55. Основы гражданского права. Право собственности, способы его защиты.
56. Обязательное право.
57. Россия и мировое сообщество.
58. Основы семейного права.
59. Уголовная ответственность. Преступление и наказание в уголовном праве, обстоятельства, исключаящие и отягощающие вину.
60. Преступления против жизни и здоровья.

61. Преступления, нарушающие право собственности.
62. Социальный статус и социальная роль.
63. Паша увлекается народными промыслами, занимается резьбой по дереву, его работы приобрёл местный музей. К какой области относится его деятельность: наука, искусство, религия, мораль.
64. Какая из названных религий является национальной: синтоизм, христианство, ислам.
65. Приведите примеры, характерные для процесса глобализации.
66. К какому виду культуры относятся студенческие анекдоты: массовой, элитарной, народной, экранной.
67. Объясните понятия: социальная роль и социальный статус.
68. К какому виду культуры относятся: компьютерная игра, бестселлер, футбольный матч.
69. Найдите понятие, не относящееся к социальным качествам личности: жизненный опыт, толерантность, умения, практические навыки, инстинкты, коммуникабельность.
70. Школьник получил наследство от бабушки. В каком нормативном документе он сможет ознакомиться со своими правами: семейный кодекс, гражданский кодекс, трудовой кодекс.
71. К какой форме правления относятся слова Петра Великого: «Самовластный монарх, который никому на свете о своих делах ответа дать не должен».
72. Гражданин Н. совершил кражу у М. В каком суде рассмотрят его дело: уголовном, гражданском, арбитражном.
73. Как называется человек, обратившийся с заявлением в суд: ответчик, истец, потерпевший.
74. Фирма занимается ремонтом персональных компьютеров. Что можно отнести к капиталу как фактору производства: мастера по ремонту, арендуемое помещение, оборудование для производства работ.
75. Кто из перечисленных лиц не может быть избирателем: военнослужащий, домохозяйка, человек, отбывающий срок по решению суда; человек, признанный судом недееспособным, человек, находящийся под следствием.
76. Ущемление прав меньшинств, попытка контроля за личностью характерны для: демократического, тоталитарного, унитарного государства.
77. Что в терминах, относящихся к политической идеологии, является лишним: консерватизм, оккультизм, социализм.
78. Какой вид ответственности будет применен, если сантехник не явился на работу без уважительной причины.

- 79.Фирма «Карнизы» находится в собственности группы лиц. Владельцы несут ответственность по обязательствам всем своим имуществом. К какой организационно-правовой форме относится предприятие.
- 80.Что является биологической потребностью человека: общение, семья, признание, тепло.
- 81.Почему при ухудшении уровня жизни возрастает спрос на некоторые товары?
- 82.Кто в государстве отвечает за финансы, можно ли напечатать любое количество денег.
- 83.Приведите пример протекционизма в экономике России.
- 84.Что означает легитимность власти?
- 85.Гражданка М. получила в банке беспроцентный кредит на стиральную машину, чем можно объяснить щедрость банка?
- 86.Ваши соседи затеяли ремонт поздно ночью, какие законные меры вы можете предпринять?
- 87.Для какого стиля искусства характерны декоративная пышность, причудливость форм в архитектуре: романского, барокко, классицизм, модерн.
- 88.К какому типу общностей следует отнести болельщиков спортивной команды, поклонников эстрадной звезды?
- 89.Выберите в приведенном ниже списке основные формы этнических общностей, существовавших в истории человечества: род, сословие, племя, каста, народность, нация.
- 90.Человек числится на предприятии в качестве рабочего, но не работает и зарплату не получает. Какому виду безработицы соответствует описание: скрытой, структурной, фрикционной, циклической?
- 91.Что можно назвать ограничителем свободы в обществе: поведение, обязанности, чувства, эмоции? Ответ обоснуйте.

Утверждаю
Директор Университетского колледжа

З.И. Рождественская



МАТЕМАТИКА

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины «**Математика**» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО) и Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021г. № Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»).

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчики:

Юшкарева И.А., 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 основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО.

1.2. Место дисциплины в структуре основной 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 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;

– 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 2×2 и 3×3 , 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
	Радийанная 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 тригонометрические	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

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, её 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. Уравнения и	Содержание учебного материала	22
	Равносильность уравнений, неравенств, систем.	2

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 2×2	2
	Решение систем уравнений методом матрицы 3×3	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 биномиальных 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
Тема 5.7.	Практическая работа № 29 «Объёмы цилиндра и шара».	2
	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
<i>Промежуточная аттестация</i>		<i>24</i>
Всего		302

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя,
- рабочие места студентов,
- Универсальная доска.

Технические средства обучения: Стационарный компьютер, проектор.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Дадаян, А. А. Математика: учебник / А.А. Дадаян. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 544 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012592-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1214598> (дата обращения: 30.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Юхно, Н. С. Математика: учебник / Н.С. Юхно. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 204 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1002604. - ISBN 978-5-16-014744-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1796822> (дата обращения: 30.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

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 Ньютона; умение применять	Применение комбинаторики: сочетания, перестановки при решении практических задач.	Выполнение и оформление практических работ, тестирование

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 математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни;	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

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, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; умение задавать	Описание и применение понятия последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.	Выполнение и оформление практических работ, тестирование

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;	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 действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел;	Решение задач с комплексными числами, модулем и аргументом комплексного числа.	Выполнение и оформление практических работ, тестирование
умение свободно оперировать	Решение задач со среднем	Выполнение и

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;	арифметическим, наибольшим и наименьшим значением, дисперсией; Исследование статистических данных с применением графических методов.	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 исследований; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;	Решение задач теории вероятности событий с применением формулы Бернулли; 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
умение свободно оперировать	Применение понятия точка,	Выполнение и

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;	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.	оформление практических работ, тестирование

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, 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	Решение задачи на координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами применяя векторный и координатный метод.	Выполнение и оформление практических работ, тестирование

2x2 и 3x3, 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;	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

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 $(\sqrt{2})^{\log_{\sqrt{2}}5+\log_381}$
13. Вычислите $3^{\log_21/4+\log_35}$
14. Вычислите $9^{\log_92+\log_51/25}$
15. Вычислите $\cos\alpha$, если $\sin\alpha = -5/13$ и $\pi < \alpha < 3\pi/2$
16. Вычислите $\cos\alpha$, если $\sin\alpha = -7/25$ 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 $\log_210 - 2\log_25 + \log_240$.
19. Вычислите $\log_721/5 - \log_73/35 + 2\log_636$.
20. Вычислите $\sin\alpha$, если $\cos\alpha = 8/17$ и $3\pi/2 < \alpha < 2\pi$.
21. Вычислите $\operatorname{tg}\alpha$, если $\cos\alpha = -24/25$ и $\pi/2 < \alpha < \pi$
22. Вычислите $\operatorname{tg}\alpha$, если $\sin\alpha = 12/13$ 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 3 см. 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 $a \neq 0$ 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 A проведены к плоскости α перпендикуляр $AB=6\sqrt{3}$ см и наклонная под углом 30° . Найдите длину проекции наклонной AC на плоскость α .
39. Из точки M проведены к плоскости α перпендикуляр $MN=10$ см и наклонная MK под углом 45° . Найдите MK .
40. Из точки A проведена к плоскости α наклонная $AB=25$ см, проекция наклонной AB на плоскость α равна 15 см. Найдите расстояние от точки A до плоскости α .
41. Из точки A проведены к плоскости α перпендикуляр $AB=6\sqrt{3}$ см и наклонная $AC=12$ см. Найдите длину проекции наклонной AC на плоскость α . Найдите длину проекции наклонной AC на плоскость α .
42. Из точки A проведены к плоскости α перпендикуляр $AB=7\sqrt{3}$ см и наклонная $AC=14$ см. Найдите угол между наклонной AC и плоскостью α .
43. Из точки M проведены к плоскости α перпендикуляр $MA=15$ см и наклонная $MB=17$ см. Найдите длину проекции наклонной MB 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 20 см, диаметр основания равен 24 см.
54. Найдите объем конуса, радиус основания которого равен 6 см, площадь осевого сечения конуса равна 24 см^2
55. Найдите x если $\log_x 81=4$

56. Найдите x , если $\log_{81} x = 1/2$
57. Найдите $\operatorname{ctg} \alpha$, если $\sin \alpha = -3/5$ и $\pi < \alpha < 3\pi/2$
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 $5\sqrt{3}$ см и апофемой 10 см.
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 12 см и 16 см. Диагональ большей боковой грани наклонена к основанию под углом 45° градусов.
74. Найдите объем прямой четырехугольной призмы, основанием которой является ромб с диагоналями 18 см и 24 см. Боковое ребро равно 8 см.
75. Найдите объем треугольной прямой призмы, основанием которой является прямоугольный треугольник с гипотенузой 17 см и катетом 8 см. Высота призмы 9 см.
76. Найдите объем цилиндра, площадь осевого сечения которого равна 80 см^2 , радиус основания равен 5 см.
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 $81 \pi \text{ см}^2$, образующая равна 15 см . 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 $9 \pi \text{ см}^2$. Диагональ осевого сечения 10 см . Найдите площадь боковой поверхности цилиндра.
90. Площадь поверхности шара равна $100 \pi \text{ см}^2$. Найдите объем шара.
91. Площадь поверхности шара с объемом $36\pi \text{ см}^3$ равна:
92. Решите уравнение $2\sin(\pi+x) \cdot \sin(3\pi/2-x) = \sqrt{2}/2$
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 $3\cos(3\pi/2+x) - \sin(2\pi-x) = 2$
101. Решите уравнение $\cos^2(\pi+x) - \cos^2(\pi/2+x) = 1/2$
102. Решите уравнение $\cos 5x \cdot \cos 3x + \sin 5x \cdot \sin 3x = 1/2$
103. Решите уравнение $\sin 4x \cdot \cos 4x - \cos 4x \cdot \sin x = 3\sqrt{2}$
104. Синусом числа α называется...точки единичной окружности, соответствующей данному числу.
105. Стороны основания прямоугольного параллелепипеда равны 15 см и 20 см . 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 x равно:

107. Функция $y=2x^3/3-x^2/2-15x+35,5$ имеет минимум при x равном:
108. Функция $y=-x^3/3-x^2/2+2x+8_{5/6}$ имеет максимум при x равном:
109. Функция $y=x^3/3-x^2/2-6x+2$ имеет минимум при x равном:
110. Функция $y=2x^3/3-3x^2/2-20x+8$ имеет максимум при x равном:
111. Функция $y=x^3/3+x^2-3x-4$ имеет максимум при x 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 x имеет вид

X	-3	2	3	4
P	0,1	0,4	0,2	0,3

Найдите математическое ожидание x

116. Закон распределения случайной величины x имеет вид

x	1	3	4	6
p	0,2	0,1	0,3	0,4

Найдите математическое ожидание x .

117. Закон распределения случайной величины x имеет вид :

X	-1	1	2	4
P	0,3	0,2	0,35	0,15

Найдите математическое ожидание x .

Закон распределения случайной величины x имеет вид:

x	1	2	4	6
p	0,4	0,2	0,25	0,15

Найдите математическое ожидание x .

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**

Утверждаю
Директор Университетского колледжа


13.03.2023
З.И. Рождественская

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАТИКА

Специальности:

- 07.02.01 Архитектура
- 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
- 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов
- 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения
- 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий
- 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции
- 09.02.07 Информационные системы и программирование
- 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) и Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021г. № Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»).

Организация-разработчик:

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

Разработчики:

Саратовская А.С., заместитель директора по УВР

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 основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО.

1.2. Место дисциплины в структуре основной 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. Установка 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 Веб-сайты	Содержание учебного материала	2
	Интернет-приложения. 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 веб-странице. Размещение веб-сайтов. Услуга хостинга. Загрузка файлов на сайт.	2
	Практические работы	4
	Создание текстовой веб-страницы	2
	Создание веб-страницы, включающей мультимедийные объекты (рисунки, 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. Алгоритм 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:

- стационарный компьютер – рабочее место преподавателя;
- стационарный компьютер – рабочее место студента;
- мультимедиа проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Гуриков, С. Р. Информатика / С.Р. Гуриков, - 2-е изд. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 566 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016575-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/960142> (дата обращения: 30.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

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 значения логических	

поиска и сортировки; умение строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры	выражений с логическими операциями 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 веб-сервера; Создание простых веб-страниц, используя язык разметки HTML, каскадных таблиц стилей; Описание технологии размещения сайтов в сети Интернет.	

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**

Утверждаю
Директор Университетского колледжа


З.И. Рождественская

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ФИЗИКА

Специальности:

- 07.02.01 Архитектура
- 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
- 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов
- 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения
- 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий
- 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции
- 09.02.07 Информационные системы и программирование
- 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) и Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021г. № Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»).

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	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Физика»

1.1. Область применения программы

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

1.2. Место дисциплины в структуре основной 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 "р-" 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 объема.	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 длины 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;
- проектор;
- интерактивная доска
- ноутбук.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Пинский, А. А. Физика: учебник / А.А. Пинский, Г.Ю. Граковский ; под общ. ред. Ю.И. Дика, Н.С. Пурышевой. — 4-е изд., испр. — Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 560 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-739-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1712397> (дата обращения: 30.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

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, модели газа, жидкости и твердого (кристаллического) тела, идеального газа, точечный заряд, однородное электрическое поле, однородное магнитное поле, гармонические колебания, математический маятник,	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

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 "р-" 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 фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного	Применение законов классической механики, молекулярной физики, термодинамики, электродинамики, квантовой физики и оптики при оформлении и вычисление данных полученных при выполнении практических работ; Применение физической терминологии и символики при решении практических задач; Решение задач по теме равноускоренное движение, законов Ньютона; Решение задач с применением формул законов сохранения	Выполнение и оформление практических работ. Решение задач, М

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	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.

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 цель исследования (проекта), выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и	Проведение косвенных измерений физических величин; при этом выбирать оптимальный метод измерения; Анализ полученных результатов и построение вывода о статусе предложенной гипотезы; Соблюдение правил безопасного труда при проведении	Выполнение и оформление практических работ, тестирование

законов, проверять их экспериментальными средствами; планировать и проводить физические эксперименты, описывать и анализировать полученную при выполнении эксперимента информацию, определять достоверность полученного результата;	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 последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической	Применение и анализ полученных данных в результате наблюдений с позиций экологической безопасности, и бытовой деятельности человека.	Выполнение индивидуального проекта

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;	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

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. Емкость 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 объёму.
76. Периоды Солнечной активности.

77. Как влияет солнечная активность на жизнь на Земле?
78. Что называется эклиптической?
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 Хаббла.
98. Модель Вселенной.

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

Утверждаю
Директор Университетского колледжа


13.03.2023
З.И. Рождественская

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

Специальности:

- 07.02.01 Архитектура
- 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
- 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов
- 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения
- 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий
- 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции
- 09.02.07 Информационные системы и программирование
- 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) и Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021г. № Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»).

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	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Индивидуальный проект»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Индивидуальный проект» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО.

1.2. Место дисциплины в структуре основной 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	22
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (индивидуальный проект)	
Практическая подготовка	38
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. Основы методологии исследовательской и проектной деятельности	Содержание учебного материала		2
	1	Основные представления о проектной и исследовательской деятельности. Цели и задачи создания индивидуального проекта. Методы научного познания. Классификация методов исследования: теоретические и эмпирические.	2
Тема 2. Структура и правила оформления проектной работы	Содержание учебного материала		2
	1	Направление индивидуального проекта, тип, вид. Выбор вида индивидуального проекта. Продукт проекта. Структура проектной работы. Критерии оценки. Этапы проектной работы.	2
Тема 3. Формулирование объекта и предмета исследования, темы, гипотезы, определение целей, задач, методов	Содержание учебного материала		4
	1	Конкретизация темы индивидуального проекта и обоснование ее актуальности. Постановка проблемы, формулирование гипотезы. Формулировка цели и конкретных задач индивидуального проекта.	2
	2	Выбор объекта и предмета исследования. Составление плана информационного текста. Формулирование пунктов тезисного плана.	2
Тема 4. Изучение научной литературы	Содержание учебного материала		2
	1	Основы библиографии и книжного поиска, особенности работы с электронными ресурсами. Основные требования к оформлению библиографического списка. Правила оформления сносок, ссылок.	2
Тема 5. Обработка полученного материала	Содержание учебного материала		2
	1	Методические требования к оформлению проектной и исследовательской работы.	2
Тема 6. Создание текста индивидуального проекта	Содержание учебного материала		2
	1	Научный стиль изложения материала в проектной работе: цель использования, сфера употребления, основные стилевые черты, жанры, языковые средства.	2
Тема 7. Основные правила устного публичного выступления	Содержание учебного материала		2
	1	Научно – публицистический характер публичной защиты индивидуального проекта. Основные правила подготовки публичного выступления. Особенности выступления перед аудиторией и	2

		ведения дискуссии.	
Тема 8. Условия реализации проекта	Содержание учебного материала		22
		Практические работы	22
	1	Планирование действий. Выбор информационного ресурса	2
	2	Использование возможностей IT-технологий для индивидуальных проектов	2
	3	Поиск недостающей информации, ее обработка и анализ	2
	4	Систематизация собранной информации	2
	5	Индивидуальная практическая работа над проектом	4
	6	Оформление результатов проектной деятельности	2
	7	Анализ содержания «Основной части» проекта. Проверка расчетной части	2
	8	Защита проекта	6
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;
- интерактивная доска.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Пинский, А. А. Физика: учебник / А.А. Пинский, Г.Ю. Граковский ; под общ. ред. Ю.И. Дика, Н.С. Пурышевой. — 4-е изд., испр. — Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 560 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-739-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1712397> (дата обращения: 30.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Дадаян, А. А. Математика: учебник / А.А. Дадаян. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 544 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012592-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1214598> (дата обращения: 30.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

3. Юхно, Н. С. Математика: учебник / Н.С. Юхно. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 204 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1002604. - ISBN 978-5-16-014744-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1796822> (дата обращения: 30.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

4. Воронцов, Г. А. Труд студента: ступени успеха на пути к диплому: учеб. пособие / Г.А. Воронцов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2019. — 256 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/2769. - ISBN 978-5-16-009594-3. - Текст: электронный. -

URL: <https://znanium.com/catalog/product/1007866> (дата обращения: 03.12.2021). –
Режим доступа: по подписке.

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

Заместитель директора по УВР

_____ 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

Заместитель директора по УВР

_____ 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

Основные методы календарного планирования работы над индивидуальными проектами

№	Содержание работ	Сроки проведения
Подготовительный этап		
1	Установочное занятие: цели, задачи проектных работ. Основной замысел, примерная тематика проекта	сентябрь-октябрь
2	Утверждение преподавателями календарно-тематических планов работы над проектами.	сентябрь
3	Консультации по выбору тематики учебных проектов. Формулирование основных	ноябрь
4	Утверждение тематики проектов	ноябрь
5	Формирование проектных групп (при необходимости)	ноябрь
6	Постановка целей и задач будущих проектов. Составление графика работы над проектами.	ноябрь
Основной этап		
9	Сбор и систематизация материалов в соответствии с целями и задачами проекта	декабрь
10	Индивидуальные и групповые консультации по правилам и оформлению проектных работ	январь-март
11	Регулярные консультации по содержанию проектов, помощь в систематизации и обобщении материала (тематика консультаций отображается преподавателем в	январь-март
12	Организационно - консультативное занятие: промежуточные отчеты учащихся (презентация идей будущих проектов и сообщение о ходе работ).	апрель
Заключительный этап		
13	Оформление результатов проектной деятельности	апрель
14	Консультативное занятие по подготовке к защите проектов	апрель
16	«Неделя проектов» - защита проектов в группе	апрель
17	Подготовка к публичной защите лучших проектов	Апрель-май
18	Подготовка грамот и благодарностей участникам и преподавателям	май

**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 собой.	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 проектной 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 проектной 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**

Утверждаю
Директор Университетского колледжа



А.С. Саратовская

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Специальность: 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем
газоснабжения

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Безопасность жизнедеятельности»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчик:

Касьян А.А., преподаватель отделения адаптации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	12

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 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

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 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1 Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления.

ПК 1.2 Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления.

ПК 1.3 Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления.

ПК 2.1 Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.

ПК 2.2 Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды.

ПК 2.3 Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ.

ПК 2.4 Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления.

ПК 2.5 Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.1 Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения газопотребления.

ПК 3.2 Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.3 Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.4 Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качество.

ПК 3.5 Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.6 Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системе газораспределения и газопотребления.

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

– организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций. Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту.

- выполнять правила безопасности труда на рабочем месте. Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.

- применять первичные средства пожаротушения.

- ориентироваться в перечне военноучетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности.

- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.

- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.

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

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.

- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации.

- основы законодательства о труде, организации охраны труда.

- условия труда, причины травматизма на рабочем месте.

- основы военной службы и обороны государства.

- задачи и основные мероприятия гражданской обороны.

- способы защиты населения от оружия массового поражения.

- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.

- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке.

- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.

- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службой.

- порядок и правила оказания первой помощи.

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 и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций
1	2	3	4
Раздел 1 Чрезвычайные ситуации		20	
Тема 1.1 Чрезвычайные ситуации	Содержание учебного материала	20	ОК 01 – ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6
	Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.	2	
	Чрезвычайные ситуации военного времени	2	
	Оценка последствий чрезвычайных ситуаций	2	
	Повышение устойчивости функционирования объекта экономики (ПУФ ОЭ).	2	
	Защита персонала объекта и населения в чрезвычайных ситуациях	2	
	Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время	2	
	МЧС России Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).	2	
	Гражданская оборона	2	
	Практические занятия	4	
	Классификация ЧС по масштабам и по источникам распространения	2	
	Характеристика ядерного, химического, биологического оружия	2	
Раздел 2. Основы военной службы		48	
Тема 2.1 Основы военной службы	Содержание учебного материала	36	ОК 01 – ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6
	Особенности военной службы	4	
	Воинская обязанность	2	
	Военнослужащий – защитник своего Отечества.	2	
	Символы воинской чести.	2	
	Боевые традиции Вооруженных Сил России.	2	
	Практические занятия	24	

	Патриотизм и верность воинскому долгу - основные качества защитника Отечества	2	
	Основы военной службы	4	
	Правовые основы военной службы	4	
	Уставы Вооруженных Сил РФ	4	
	Строевая стойка и повороты на месте. Повороты в движении Движение строевым и походным шагом, бегом, шагом на месте. Выполнение воинского приветствия без оружия на месте и в движении	2	
	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	2	
	Принятие положение для стрельбы, подготовка автомата к стрельбе, прицеливание	2	
	Изучение основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений	2	
Тема 2.1 Основы медицинских знаний	Содержание учебного материала	12	ОК 01 – ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6
	Оказание первой помощи пострадавшим	2	
	Общие сведения о ранах, осложнения раны, способах остановки кровотечения и обработки ран. Порядок наложения повязки при ранениях головы, туловища, верхних и нижних конечностей.	2	
	Первая (доврачебная) помощь при ушибах, ожогах, при поражении электрическим током, переохлаждении и перегрева	2	
	Практические занятия	6	
	Отработка навыков оказания первой помощи при кровотечении	2	
	Отработка навыков оказания первой помощи при переломах	2	
	Отработка навыков оказания первой помощи при ожогах и обморожениях	2	
Всего:		68	

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:

- стационарный компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран навесной;
- интерактивный лазерный тир.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Мельников, В. П. Безопасность жизнедеятельности: учебник / В.П. Мельников, А.И. Куприянов, А.В. Назаров; под ред. проф. В.П. Мельникова — М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2020. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-11-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1069174> (дата обращения: 30.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Сычев, Ю. Н. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 204 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015260-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1852173> (дата обращения: 30.11.2021). – 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 учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения: - организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; – выполнять правила безопасности труда на рабочем месте. Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения. - применять первичные средства пожаротушения – ориентироваться в перечне военноучетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности. – применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью. – владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы	Правильность применения мер для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; Выбор сиз от оружия массового поражения; Определение военно-учетной специальности, родственных полученной специальности; Использование способов саморегуляции и способы выхода из конфликтов, Предложение алгоритмов оказания первой помощи пострадавшим.	Оценка результатов выполнения практических работ.
Знания: - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в	Демонстрирует определения понятий, владение методами безопасного поведения в условиях ЧС и техногенных катастроф, Определяет потенциальные опасности и их последствия в быту и в профессиональной деятельности; Осуществляет выбор способов защиты населения;	Тестирование

профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; - основы законодательства о труде, организации охраны труда. - условия труда, причины травматизма на рабочем месте. - основы военной службы и обороны государства. - задачи и основные мероприятия гражданской обороны. - способы защиты населения от оружия массового поражения. - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах. - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке. - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО. - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службой. - порядок и правила оказания первой помощи	Описывает основные виды вооружения, организацию призыва на военную службу, области использования профессиональных знаний при исполнении обязанностей ВС; Проводит обоснованный выбор алгоритма оказания первой помощи пострадавшим	

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. Военская 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 подтягивании 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 10 x 10	Выполняется в спортивном зале. Форма спортивная.	сек.	28	29	31
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	сек.	15	16	17

		пораженного.				
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**

Утверждаю
Директор Университетского колледжа



А.С. Саратовская

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Специальность: 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем
газоснабжения

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Инженерная графика»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

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	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	19

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 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

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 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 языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1 Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления.

ПК 1.2 Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления.

ПК 1.3 Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления.

ПК 2.1 Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.

ПК 2.2 Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды.

ПК 2.3 Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ.

ПК 2.4 Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления.

ПК 2.5 Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.1 Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения газопотребления.

ПК 3.2 Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.3 Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.4 Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качество.

ПК 3.5 Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.6 Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системе газораспределения и газопотребления.

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

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;
- читать чертежи и схемы;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;
- выполнять архитектурно-строительные чертежи с помощью САПР.

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

- законы, методы и приемы проекционного черчения; правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;
- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем;
- назначение и возможности САПР;
- основные команды САПР.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента **152** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **136** часов;
- консультации **6** часов;
- самостоятельной работы обучающегося **10** 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)	152
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	136
в том числе:	
практические занятия	114
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	10
Практическая подготовка	114
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, графические работы	Объем часов	Коды компетенций
1	2	3	
Раздел 1. Правила оформления чертежей.		23	
Тема 1.1 Форматы. Основная надпись	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6,
	В том числе практических занятий	2	
	Введение. Значение Инженерной графики в профессиональной деятельности	1	
	ГОСТ 2.303-68 «Линии». ГОСТ 2.301-68 «Форматы». ГОСТ 2.104-2006 ЕСКД «Основные надписи»	1	
Тема 1.2. Линии чертежа.	Содержание учебного материала	5	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6
	В том числе практических занятий	4	
	Начертание и толщина линий. Название и применение линий чертежа.	1	
	Вычерчивание основной надписи.	1	
	Графическая работа № 1. «Линии чертежа».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Графическая работа №1 «Линии чертежа». Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление графических работ, подготовка к их сдаче. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей по ЕСКД.		
Тема 1.3. Шрифты чертежные.	Содержание учебного материала	7	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6
	В том числе практических занятий	6	
	ГОСТ 2.304-81 ЕСКД «Шрифты чертежные». Размеры и параметры шрифта, конструкции букв.	2	
	Параметры и конструкция прописных и строчных букв и цифр.		
	Выполнение надписей на чертежах. Заполнение основной надписи.	2	
	Графическая работа №2 «Шрифт чертежный».	2	

	Самостоятельная работа обучающихся.	1	
	Графическая работа №2 «Шрифт чертежный». Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление графических работ, подготовка к их сдаче. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей по ЕСКД.		
Тема 1.4. Масштабы. Нанесение размеров.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6
	В том числе практических занятий	2	
	ГОСТ 2.302-68 ЕСКД «Масштабы» изображений их выбор и обозначение. ГОСТ 2.307-2011 ЕСКД «Нанесение размеров». Чтение чертежа плоского контура с размерами.	2	
Тема 1.5. Геометрические построения.	Содержание учебного материала	7	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6
	В том числе практических занятий	6	
	Графические приемы деления отрезков, углов, окружностей на равные части.	2	
	Построение сопряжений.	2	
	Графическая работа №3 «Контур технической детали».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся.	1	
	Графическая работа №3 «Контур технической детали». Выполнение чертежей: плоского контура детали, применяя методы деления окружностей на равные части, построением сопряжений, с нанесением размеров. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление графических работ, подготовка к их сдаче. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей по ЕСКД		
Раздел 2. Основы проекционного черчения и технического рисования.		17	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	5	ОК 01 – ОК 06,

Методы проецирования. Ортогональные проекции.	В том числе практических занятий	4	ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6
	Проецирование точки и отрезка прямой на плоскости проекций. Взаимное их расположение. Проецирование плоских фигур. Геометрические тела, многогранники, их образование. Проецирование многогранников.	1	
	Геометрические тела вращения, их образование. Проецирование геометрических тел.	1	
	Графическая работа № 4 «Проецирование группы геометрических тел»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся.	1	
	Графическая работа № 4. «Проецирование группы геометрических тел» Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление графических работ, подготовка к их сдаче.		
Тема 2.2. АксонOMETрические проекции. Виды проекций	Содержание учебного материала	5	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6
	В том числе практических занятий	4	
	Общие понятия, принцип получения аксонOMETрических проекций. Виды аксонOMETрических проекций. ГОСТ 2.307-2011 ЕСКД «АксонOMETрические проекции» АксонOMETрические проекции многогранников на плоскостях проекций. Принцип построения.	1	
	АксонOMETрические проекции тел вращения с основаниями в разных плоскостях проекций. Последовательность построения. Оформление основной надписи.	1	
	Графическая работа № 5 «Построение аксонOMETрической проекции группы геометрических тел».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся.	1	
	Графическая работа № 5 «Построение аксонOMETрической проекции группы геометрических тел». Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление графических работ, подготовка к их		

	сдаче. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей по ЕСКД.		
Тема 2.3. Проецирование моделей.	Содержание учебного материала	7	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6
	В том числе практических занятий	6	
	Построение аксонометрической проекции модели.	2	
	ГОСТ 2.305-2008 ЕСКД «Изображения-виды, разрезы, сечения» Простой разрез. Принципы получения. Вырез одной четвертой ($\frac{1}{4}$) части.	2	
	Графическая работа № 6 «Построение комплексного чертежа модели с выполнением простого разреза и построением аксонометрической проекции модели с вырезом $\frac{1}{4}$ »	2	
	Самостоятельная работа обучающихся.	1	
	Графическая работа № 6 «Построение комплексного чертежа модели с выполнением простого разреза и построением аксонометрической проекции модели с вырезом $\frac{1}{4}$ ». Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление графических работ, подготовка к их сдаче. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей по ЕСКД.		
Раздел 3. Основы технического черчения.		14	
Тема 3.1. Изображения	Содержание учебного материала	6	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6
	В том числе практических занятий	6	
	ГОСТ 2.305-2008 ЕСКД «Изображения-виды, разрезы, сечения»	2	
	Принцип получения сложного ступенчатого и ломаного разреза. Графическая работа №7 «Сложный разрез»	2	

	Сечения, обозначения секущей плоскости. Графическая работа №8 «Сечения»	2	
Тема 3.2. Резьба и ее изображение на чертежах	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6
	В том числе практических занятий	2	
	ГОСТ 2.311-68 ЕСКД «Изображение резьбы»	2	
Тема 3.3. Эскизы и технический рисунок	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6
	В том числе практических занятий	2	
	Понятие об эскизе и рабочем чертеже детали. Последовательность выполнения эскиза.	1	
	Графическая работа № 9 «Эскиз детали»	1	
Тема 3.4. Разъемные и неразъемные соединения.	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6
	В том числе практических занятий	4	
	Виды разъемных соединений	2	
	Виды неразъемных соединений. ГОСТ 2.312-72 ЕСКД «Условные изображения и обозначения швов сварных соединений»	2	
Раздел 4. Архитектурно-строительные чертежи		26	
Тема 4.1. Общие сведения о строительных чертежах. Особенности оформления строительных чертежей.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6
	В том числе практических занятий	2	
	ГОСТ Р 21.1101-2013 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации». Общие сведения о строительных чертежах. Стадии проектирования. Марки основных комплектов рабочих чертежей.	2	
Тема 4.2. Условные графические обозначения и их изображения.	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6
	В том числе практических занятий	4	
	ГОСТ 2.306-68 ЕСКД «Обозначения графические материалов и правила нанесения их на чертежах»	2	
	ГОСТ 21.201-2011 СПДС «Условные изображения элементов зданий, сооружений и конструкций» Условные отметки уровней. Нанесение размеров. ГОСТ 21.205-93	2	

	СПДС «Условные обозначения элементов санитарно-технических систем»		
Тема 4.3. Планы этажей зданий.	Содержание учебного материала	7	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6
	В том числе практических занятий	6	
	Назначение плана этажа. Принцип получения плана этажа. Состав плана этажа. Особенности простановки размеров.	2	
	Последовательность выполнения плана этажа здания. Привязки наружных и внутренних капитальных стен к координационным осям, межквартирные и комнатные перегородки.	2	
	Выполнения плана этажа жилого здания. Нанесение условных обозначений элементов зданий и санитарно-технических устройств. Нанесение размеров и надписей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся.	1	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление графических работ, подготовка к их сдаче. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей по СПДС.		
Тема 4.4. Разрезы зданий.	Содержание учебного материала	8	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6
	В том числе практических занятий	6	
	Продольные и поперечные разрезы. Выбор секущей плоскости, нанесение ее на плане этажа.	2	
	Последовательность выполнения разреза здания	2	
	Особенности простановки размеров. Изображение и нанесение знака высотной отметки. Надписи над изображением.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся.	2	
	Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление графических работ, подготовка к их сдаче. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей по СПДС.		
Тема 4.5. Фасады зданий.	Содержание учебного материала	5	ОК 01 – ОК 06, ОК 09,
	В том числе практических занятий	4	

	Назначение фасада здания. Проекционная связь изображения фасада здания с планом и разрезом здания. Последовательность выполнения фасада здания.	2	ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6
	Выполнение чертежа фасада здания. Изображение линии земли. Нанесение знаков высотных отметок.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся.	1	
	Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление графических работ, подготовка к их сдаче. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей по СПДС.		
Раздел 5. Технология выполнения чертежей с использованием системы автоматического проектирования		66	
Тема 5.1. Основы проектирования в САПР	Содержание учебной дисциплины	16	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6
	Возможности и назначение САПР	2	
	Организация работы с чертежами. Слои и свойства объектов	2	
	Команды построения объектов.	2	
	Команды редактирования.	2	
	Команды работы с текстом	2	
	Штриховка и заливка	2	
	Команды для простановки размеров	2	
	Этапы подготовки чертежа к печати.	2	
	Практические работы	30	
	Изучение, настройка интерфейса САПР. Выполнение базовых операций: управление Рабочим пространством, просмотр чертежей, выделение, удаление, простейшие построения.	2	
	Построение по координатам.	2	
	Работа с объектными привязками. Работы со слоями и типами линий. Свойства	2	

	объектов.		
	Построение геометрических объектов (примитивов).	2	
	Редактирование объектов.	2	
	Создание стиля текста. Однострочный и Многострочный текст.	2	
	Настройка размерного стиля. Простановка и редактирование размеров на графических изображениях.	2	
	Выноска. Создание стиля мультивыноски. Таблицы. Создание стиля таблицы.	2	
	Штриховка, Заливка.	2	
	Настройка параметров и стилей печати. Подготовка документа к печати. Листы. Видовые экраны	2	
	Графическая работа № 1-2. «Линии чертежа. Шрифт чертежный» в САПР	2	
	Графическая работа №3 «Контур технической детали» в САПР.	2	
	Графическая работа № 4 «Проецирование группы геометрических тел» в САПР.	2	
	Графическая работа № 5 «Построение аксонометрической проекции группы геометрических тел» в САПР.	2	
	Графическая работа № 6 «Построение комплексного чертежа модели с выполнением простого разреза и построением аксонометрической проекции модели с вырезом ¼» в САПР	2	
Тема 5.2 Проектирование строительного чертежа в САПР	Содержание учебной дисциплины	6	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6
	Этапы построение плана этажа, разреза, фасада САПР.	2	
	3-D моделирование в САПР.	4	
	Практические занятия	14	
	Построение плана этажа в САПР	4	
	Построение разреза по плану этажа в САПР	4	
	Построение фасада здания по плану этажа и разреза в САПР	2	
	Построение 3-х мерной модели здания в САПР	4	
Консультации		6	
ИТОГО		152	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины

Кабинеты «Инженерная графика» и «Информатики и информационные технологий в профессиональной деятельности» оснащены посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Оборудование учебного кабинета «Инженерная графика»:

- разработки уроков;
- наглядные пособия;
- раздаточный материал;
- плакаты;
- стенды;
- макеты;
- детали и сборочные узлы;
- измерительный инструмент;
- ГОСТы;
- производственные чертежи;
- стенды графических работ;
- методический материал.

Технические средства обучения кабинета «Информатика и информационные технологий в профессиональной деятельности»:

- стационарный компьютер – рабочее место преподавателя;
- стационарный компьютер – рабочее место студента;
- мультимедиа проектор;
- экран навесной.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Инженерная графика: учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гущин, Т.С. Молокова. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 381 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014817-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1217335> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Серга, Г. В. Инженерная графика: учебник / Г.В. Серга, И.И. Табачук, Н.Н. Кузнецова. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015545-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1030432> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: по подписке.

Нормативные документы:

1. ГОСТ 2.104-2006 ЕСКД Основные надписи
2. ГОСТ 2.105-95 ЕСКД Общие требования к текстовым документам
3. ГОСТ 2.109-73 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 2.316-2008 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 21.610-85 СПДС Газоснабжение. Наружные газопроводы

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 54.13330.2016 Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003

3.3. Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются практические занятия, групповые дискуссии, работа с нормативными и др. документами в малых группах, занятия с применением информационных технологий, работа в малых группах сменного состава, составление и защита портфолио.

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
Уметь: - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;	По заданным параметрам составление технологических схем по специальности и выполнение их в ручной и машинной графике; Расшифровка условных обозначений на технологических схемах; При выполнении чертежей оборудования выбор масштаба; компоновки чертежа; минимального количества видов, разрезов; Демонстрация составных частей изделия и заносит их в таблицу перечня элементов	Графическая работа № 1. «Линии чертежа». Графическая работа №2 «Шрифт чертежный». Графическая работа №3 «Контур технической детали». Графическая работа № 4 «Проецирование группы геометрических тел». Графическая работа № 5 «Построение аксонометрической проекции группы геометрических тел». Графическая работа № 6 «Построение комплексного чертежа модели с выполнением простого разреза и построением аксонометрической проекции модели с вырезом $\frac{1}{4}$ ».
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;	Выполнение по алгоритму комплексного чертежа геометрического тела в ручной и машинной графике; Построение проекции точек, используя дополнительные построения	Графическая работа №7 «Сложный разрез». Графическая работа №8 «Сечения». Графическая работа № 9 «Эскиз детали». Графическая работа №10 «Архитектурно-строительный чертеж»
- выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;	Выбор масштаба; Определение минимального количества видов и разрезов; определение главного вида; Оформление чертежа в соответствии с требованиями ЕСКД в ручной и машинной графике	
- читать чертежи и схемы;	По изображению представление и характеристика пространственной формы. Установление ее размеров и выявление всех данных необходимых для изготовления и контроля изображенного	

	предмета и занесение их в таблицу	
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;	По заданному алгоритму оформление проектно-конструкторской, технологической и другой технической документации в соответствии с действующей нормативной базой	
- выполнять архитектурно-строительные чертежи с помощью САПР.	Правильность построения архитектурно-строительных чертежей с помощью САПР	
Знать: - законы, методы и приемы проекционного черчения; правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;	Правильность перечисления способов проецирования геометрических тел, способы преобразования проекций, назначение аксонометрических проекций, выбора аксонометрические проекции для конкретного геометрического тела, нахождения натуральной величины фигуры сечения	Тестирование
- правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;	Правильность перечисления правил выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, выбора соответствующих правил для выполнения чертежа определенной детали	Тестирование
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;	Правильность перечисления способов графического представления объектов, условных обозначений, выполнения технологических схем, подбирая условные обозначения элементов схем	Тестирование
- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и	Правильность перечисления требований государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД; По заданным параметрам выполнения чертежей в соответствии с требованиями с ЕСКД, ЕСТД	Тестирование

составлению чертежей и схем;		
- назначение и возможности САПР;	Правильность перечисления основных функций и возможностей САПР	Тестирование
- основные команды САПР.	Правильность использования основных команд САПР.	Тестирование

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Какое значение инженерной графики в профессиональной деятельности?
2. Как расшифровывается обозначение - ГОСТ ЕСКД?
3. Как маркируются чертежные карандаши?
4. Какой твердости применяют карандаши для выполнения чертежа в тонких линиях и для обводки?
5. Перечислите основные чертежные принадлежности
6. Какие виды бумаги применяют для выполнения чертежей карандашом?
7. Что определяет формат листа?
8. Какие форматы листов установлены для чертежей?
9. Из чего складывается обозначение основных форматов?
10. Какая линия на чертежах является основной?
11. Какие установлены типы линий в зависимости от их назначения?
12. Что определяет размер шрифта?
13. Какие размеры чертежного шрифта установлены ГОСТ 2.304-81
14. Как определяется высота строчных букв?
15. Перечислить наименование параметров чертежного шрифта.
16. Какие правила расположения основной надписи на формате?
17. Что называется масштабом чертежа?
18. Какие вы знаете масштабы?
19. Как обозначаются масштабы?
20. На каком расстоянии друг от друга и от контурной линии проводят размерные линии?
21. Когда проставляют знак диаметра, а когда радиуса?
22. Где наносят на чертеже размер числа относительно размерной линии?
23. Как влияет масштаб изображения на величину наносимых на чертеже размеров?
24. Как разделить окружность на 3, 4, 5, 6 равных частей?
25. Каким методом строят изображения геометрических тел на плоскостях проекций?
26. Каково взаимное расположение плоскостей проекций и их названия?

27. Что такое комплексный чертеж и как он образуется?
28. Перечислите известные вам виды многогранников и тел вращения
29. Какова методика проецирования геометрических тел?
30. Что называется аксонометрией?
31. 30.Каковы достоинства аксонометрии в сравнении с ортогональными проекциями?
32. Какой угол между осями координат в прямоугольной изометрии?
33. В каком порядке следует вести построение аксонометрии геометрических тел?
34. Как построить третий вид (проекцию) модели, если заданы два ее вида?
35. Какое изображение на чертеже называется видом?
36. Перечислите основные виды.
37. Что называется простым разрезом? Для чего он выполняется?
38. Как подразделяются разрезы в зависимости от положения секущей плоскости относительно плоскостей проекций?
39. В каком случае граница между видом и разрезом служит осевая линия и когда для этой цели применяется сплошная волнистая?
40. Под каким углом выполняется штриховка на разрезах?
41. Какие условности и упрощения рекомендуется выполнять при выполнении разрезов?
42. Что называется техническим рисунком?
43. Какое отличие технического рисунка от чертежа?
44. Перечислите способы придания рисунку рельефности.
45. В каком порядке выполняется технический рисунок?
46. В каком порядке выполняется отмывка?
47. Какое изображение на чертеже называется разрезом?
48. Что называется сложным разрезом?
49. Как отмечается на чертеже положение секущей плоскости?
50. Что называется сложным ступенчатым разрезом?
51. Что называется сложным ломаным разрезом?
52. Какие разрезы относятся к местным?
53. Что называется сечением?
54. Что называется резьбой?
55. Какие вы знаете стандартные резьбы?
56. Как на чертеже изображается резьба на стержне; в отверстии?
57. Как обозначаются резьбы на чертежах?
58. Что называется эскизом детали?
59. Что общего и в чем различие между эскизом и рабочим чертежом детали?

60. В какой последовательности выполняют эскиз?
61. Какие инструменты используют для обмера детали?
62. Какую информацию несет в себе рабочий чертеж детали?
63. Какие надписи делают на рабочем чертеже?
64. Где и как даются сведения на чертеже о материале, из которого изготавливается деталь?
65. Какие вы знаете стандартные резьбовые изделия?
66. Какие соединения относят к разъемным?
67. Какие соединения относят к неразъемным?
68. Какое соединение называется сварным?
69. Как сварные швы различают по способу взаимного расположения свариваемых деталей?
70. Как изображаются видимые и невидимые сварные швы?
71. Какова структура обозначения сварного шва?
72. Какой графический документ называется сборочным чертежом?
73. Что содержит сборочный чертеж?
74. Какова последовательность чтения сборочного чертежа?
75. Что называется детализированием?
76. Общие сведения о САПР.
77. Назначение элементов интерфейса.
78. Управление Рабочим пространством.
79. Средства управления экраном.
80. Свойства объектов
81. Инструмент «Свойства»
82. Организация слоев в САПР
83. Стратегические правила управления проектом
84. Ввод координат точек.
85. Объектные привязки.
86. Назначение команд рисования
87. Правила работы с командами.
88. Команда Отрезок
89. Команда Прямая.
90. Команда Многоугольник.
91. Команда Прямоугольник
92. Команда Дуга
93. Команда Полилиния
94. Команда Кольцо
95. Команда Круг
96. Команда Сплайн

97. Команда Эллипс
98. Команда Точка
99. Команда Мультилиния
100. Функция Повтор команды
101. Средства обеспечения точности
102. Назначение команд редактирования, правила работы.
103. Способы выбора объекта.
104. Команды Копирование/ Вставка/ Удаление
105. Команда Массив
106. Команда Перемещение
107. Команда Поворот
108. Команда Масштабирование
109. Команда Зеркало
110. Команда Подобие
111. Команда Фаска
112. Команда Сопряжение
113. Команды Разорвать, Растянуть
114. Команда Расчлнить
115. Редактирование «Ручками»
116. Редактирование с помощью изменения свойств объекта
117. Создание стиля текста.
118. Однострочный текст
119. Многострочный текст.
120. Штриховка.
121. Заливка
122. Настройка размерного стиля.
123. Простановка и редактирование размеров на графических изображениях.
124. Выноска.
125. Подготовка чертежа с использованием инструмента Очистка.
126. Средства работы с листами (создание, удаление, копирование, переименование).
127. Создание листа с помощью Мастера компоновки листа.
128. Настройка параметров листов (Диспетчер параметров листов).
129. Создание видовых экранов, приемы работы с ними.
130. Этапы подготовки чертежа к печати.

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

Утверждаю
Директор Университетского колледжа



А.С. Саратовская

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК) В
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Специальность: 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем
газоснабжения

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Иностранный язык в профессиональной деятельности (Английский язык)»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**.

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчик:

Королева М.Э., преподаватель отделения адаптации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	19

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **«Иностранный язык (Английский язык) в профессиональной деятельности»**

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **«Иностранный язык (Английский язык) в профессиональной деятельности»** частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: общий гуманитарный и социально - экономический 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 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1 Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления.

ПК 1.2 Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления.

ПК 1.3 Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления.

ПК 2.1 Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.

ПК 2.2 Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды.

ПК 2.3 Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ.

ПК 2.4 Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления.

ПК 2.5 Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.1 Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения газопотребления.

ПК 3.2 Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.3 Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.4 Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качество.

ПК 3.5 Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.6 Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системе газораспределения и газопотребления.

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

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы
- осуществлять переводы (со словарем и без словаря) иностранных текстов профессиональной направленности
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас
- строить простые высказывания о себе и своей профессиональной деятельности
- осуществлять высказывания (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные темы

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

- лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности
- особенности произношения интернациональных слов и правила чтения технической терминологии и лексики профессиональной направленности
- основные грамматические правила, необходимые для построения простых и сложных предложений на профессиональные темы и перевода текстов профессиональной направленности
- основные общеупотребительные глаголы профессиональной лексики

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента **190** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 172 часа,
- самостоятельной работы обучающегося 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)	190
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	172
в том числе:	
практические занятия	172
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
Практическая подготовка	172
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 (английский язык) в профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Инженерные коммуникации		91	
Тема 1.1 Инженерные коммуникации	Содержание учебного материала	21	<i>ОК 01-06, 09 ПК 1.1-1.3, ПК2.1-2.5, ПК 3.1-3.6</i>
	1. Введение и отработка в речи новых лексических единиц. Работа с текстом «Гидравлика» (чтение и перевод текста, выполнение предтекстовых и послетекстовых упражнений)».	4	
	Работа над языком. Как сказать время. Настоящее простое время (утвердительные и вопросительные предложения).		
	2. Введение и отработка в речи новых лексических единиц. Аудирование текста «Инженерные системы зданий», обсуждение прослушанного текста.	4	
	Формы глагола to be в прошедшем времени (утвердительные и отрицательные). Фразовые глаголы.		
	3. Чтение и перевод технической терминологии по теме «Инженерные коммуникации (наружные)»	4	
	Формы простого будущего времени (утвердительные, вопросительные и отрицательные предложения)		
	4. Введение и отработка в речи новых лексических единиц Работа с текстом «Инженерные системы зданий» (чтение и перевод текста, составление диалогов по заданным ситуациям)»	3	
	Настоящее время. Настоящее простое и настоящее продолженное время (повторение).		
	5. «Инженерные коммуникации (наружные)». Просмотр видеоролика. Обсуждение, ответы на вопросы	4	
	Настоящее продолженное время в будущем значении.		

	Контрольная работа на лексико-грамматические упражнения и на понимание глоссария контекстуального значения активной лексики.		
	Самостоятельная работа Презентация по теме «Инженерные коммуникации»	2	
Тема 1.2. Основы проектирования систем газораспределения и газопотребления	Содержание учебного материала	19	OK 01-06, 09 ПК 1.1-1.3, ПК2.1-2.5, ПК 3.1-3.6
	1.«Составление спецификации материалов и оборудования». Подготовка презентации.	5	
	Прошедшее простое и прошедшее совершенное время.		
	Контрольная работа на лексико-грамматические упражнения и на понимание глоссария контекстуального значения активной лексики.		
	2. «Выполнение основ расчета сетей газораспределения и газопотребления». Составление диалогов по заданным ситуациям.	4	
	Прошедшее простое и прошедшее продолженное время. Вопросительные предложения.		
	3. «Проектирование систем». Составление монолога.	4	
	Прошедшее совершенное время. Построение параграфа. Сильные и слабые формы.		
	4. «Проектирование и выполнение расчетов сетей газораспределения и газопотребления». Составление диалогов по заданным ситуациям.	4	
	Контрольная работа на лексико-грамматические упражнения и на понимание глоссария контекстуального значения активной лексики		
Самостоятельная работа Составление глоссария – словаря узко-специализированных иноязычных терминов в отрасли оборудования и систем газоснабжения с толкованиями, комментариями и примерами.	2		
Тема 1.3 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	Содержание учебного материала	22	OK 01-06, 09 ПК 1.1-1.3, ПК2.1-2.5, ПК 3.1-3.6
	1.«Разработка и ведение технической документации». Подготовка монологического высказывания.	4	
	Условные предложения. Вопросительные формы. Ритм. Ударные и безударные слоги.		
	2. «Входной контроль (приемка) материалов и оборудования». Составление аннотации к тексту.	4	
	Прошедшее простое и прошедшее продолженное время. Настоящее совершенное время.		

	Будущее время в условных предложениях.		
	3. Введение и отработка в речи новых лексических единиц. Работа с текстом «Производственный контроль подрядчика» (чтение и перевод текста, выполнение предтекстовых и послетекстовых упражнений)».	4	
	Страдательный залог. Временные формы в страдательном залоге.		
	Контрольная работа на лексико-грамматические упражнения и на понимание глоссария контекстуального значения активной лексики		
	4. Аудирование текста «Выполнение строительно-монтажных работ систем газораспределения и газопотребления». Обсуждение, ответы на вопросы.	4	
	Связь предложений в параграфе. Ударение.		
	5.«Технический надзор заказчика». Составление диалогов по заданным ситуациям	4	
	Герундий. Как дать совет.		
	Самостоятельная работа Составление глоссария – словаря узко-специализированных иноязычных терминов в отрасли оборудования и систем газоснабжения с толкованиями, комментариями и примерами.	2	
Тема 1.4. Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газоснабжения и газопотребления	Содержание учебного материала	29	ОК 01-06, 09 ПК 1.1-1.3, ПК2.1-2.5, ПК 3.1-3.6
	1. Введение и отработка в речи новых лексических единиц. Работа с текстом «Приемка и ввод в эксплуатацию систем газораспределения и газопотребления» (чтение и перевод текста, выполнение предтекстовых и послетекстовых упражнений)». Выполнение тренировочных упражнений	4	
	Степени сравнения прилагательных.		
	2. Введение и отработка в речи новых лексических единиц. Работа с текстом «Техническое обслуживание» (чтение и перевод текста, составление диалогов по заданным ситуациям).	4	
	Связь предложений. Связующие слова. Интонация в предложении.		
	3. Введение и отработка в речи новых лексических единиц. Работа с текстом «Текущий ремонт» (чтение и перевод текста, выполнение предтекстовых и послетекстовых упражнений).	4	

	Предложения с относительными местоимениями. Описание вещей.		
	4. Введение и отработка в речи новых лексических единиц. Работа с текстом «Капитальный ремонт». Подготовка монологического высказывания	4	
	Слова so, because.		
	5.«Аварийно-восстановительные работы». Обсуждение, ответы на вопросы.	4	
	Относительные местоимения при описании людей, животных и предметов.		
	Контрольная работа на лексико-грамматические упражнения и на понимание глоссария контекстуального значения активной лексики		
	6. Введение и отработка в речи новых лексических единиц. Работа с текстом «Аварийно-восстановительные работы» (чтение и перевод текста, выполнение предтекстовых и послетекстовых упражнений). Выражение пожеланий. Модальные глаголы /can/, /be able to/, /must/, /have to/.	4	
	7. Введение и отработка в речи новых лексических единиц. Работа с текстом «Эксплуатационно-техническая документация на газопроводы». Подготовка монологического высказывания по тексту. Вопросительные предложения выбора. Дифтонги.	3	
	Самостоятельная работа Составление глоссария – словаря узкоспециализированных иноязычных терминов в отрасли оборудования и систем газоснабжения с толкованиями, комментариями и примерами	2	
Раздел 2 Санитарно-технические системы и оборудования		27	
Тема 2.1 Санитарно-технические системы и оборудования	Содержание учебного материала	12	ОК 01-06, 09 ПК 1.1-1.3, ПК2.1-2.5, ПК 3.1-3.6
	1.Аудирование текста «Технические средства систем водоснабжения». Обсуждение, ответы на вопросы. Споры, выражения отказа. Конструкция going to. Разрешение. Глагол had to.	2	

	2. Введение и отработка в речи новых лексических единиц Работа с текстом «Технические средства систем канализации» (чтение и перевод текста, выполнение предтекстовых и послетекстовых упражнений).	2	
	Как дать совет. Косвенная речь с глаголом в настоящем времени.		
	3. «Технические средства систем электроснабжения». Подготовка аннотации к тексту.	2	
	Использование ссылок при написании письма. Ударение. Формы прошедшего времени.		
	Контрольная работа на лексико-грамматические упражнения и на понимание глоссария контекстуального значения активной лексики		
	4. Введение и отработка в речи новых лексических единиц. Работа с текстом «Технические средства систем отопления». Подготовка монологического высказывания	2	
	Написание письма с указанием какой-либо проблемы, с использованием разного рода ссылок.		
	5. Чтение и перевод технической терминологии по теме «Сантехнические устройства»	2	
	Прямая и косвенная речь		
	Самостоятельная работа	2	
Тема 2.2. Монтаж сантехнических систем и оборудования	Содержание учебного материала	15	ОК 01-06, 09 ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.5, ПК 3.1-3.6
	1. «Сантехнические стандарты». Составление таблицы. Интонация. Написать статью в газету, используя образец.	2	
	Контрольная работа на лексико-грамматические упражнения и на понимание глоссария контекстуального значения активной лексики		
	2. Просмотр видеоролика «Монтаж систем водоотведения и водостоков». Обсуждение, ответы на вопросы.	2	
	Косвенная речь и модальные глаголы.		
	3. Введение и отработка в речи новых лексических единиц. Работа с текстом «Монтаж системы водоснабжения». Составление диалогов по заданным ситуациям. Глаголы в настоящем времени (повторение).	2	

	4. Введение и отработка в речи новых лексических единиц. Работа с текстом «Монтаж системы отопления» (чтение и перевод текста, выполнение предтекстовых и послетекстовых упражнений)» Наречия частотности. Глаголы в настоящем времени (вопросительные формы, повторение)	2	
	5. «Введение и отработка в речи новых лексических единиц Работа с текстом «Монтаж канализационных систем». Подготовка монологического высказывания. Глаголы в прошедшем времени (повторение).	2	
	6. Просмотр видеоролика «Монтаж систем внутреннего газоснабжения. Установка и подключение газового оборудования». Обсуждение, ответы.	3	
	Построение параграфа. Окончания -tu, -teen. Самостоятельная работа Составление глоссария – словаря узкоспециализированных иноязычных терминов в отрасли оборудования и систем газоснабжения с толкованиями, комментариями и примерами	2	
Раздел 3. Техника безопасности		24	
Тема 3.1. Техника безопасности	Содержание учебного материала	12	<i>ОК 01-06, 09 ПК 1.1-1.3, ПК2.1-2.5, ПК 3.1-3.6</i>
	1. Просмотр видеоролика «Техника безопасности». Обсуждение, ответы на вопросы. Настоящее совершенное время. Настоящее совершенное и прошедшее простое время. Настоящее совершенное длительное время.	3	
	2. Введение и отработка в речи новых лексических единиц. Работа с текстом «Безопасность превыше всего» (чтение и перевод текста, выполнение предтекстовых и послетекстовых упражнений). Прошедшее и совершенное время. Прошедшее длительное время. Вопросительные формы.	3	
	3. Документация по технике безопасности. Подготовка монологического высказывания. Прошедшее совершенное время. Личная переписка.	2	

	4.Термины для определения степени опасности. Составление таблицы. Выражение будущего времени.	2	
	Написание эссе по предложенному образцу. Ритм. Ударные и безударные слоги (повторение).		
	5. Правила техники безопасности. Подготовка презентации. Предложения с относительными местоимениями. Герундий (повторение)	2	
Тема 3.2. Охрана Труда	Содержание учебного материала	12	<i>ОК 01-06, 09 ПК 1.1-1.3, ПК2.1-2.5, ПК 3.1-3.6</i>
	1.Инструкция по охране труда для монтажника. Составление таблицы. Написать тезисы.	2	
	Условные предложения 1 типа. Форма и значение (повторение).		
	2. Введение и отработка в речи новых лексических единиц Работа с текстом «Основные требования в отношении охраны труда на рабочем месте». Подготовка монологического высказывания.	2	
	Глаголы в настоящем и прошедшем времени. Герундий (формы и значение). Контрольная работа на лексико-грамматические упражнения и на понимание глоссария контекстуального значения активной лексики.		
	3.Введение и отработка в речи новых лексических единиц. Работа с текстом «Общие требования безопасности». Составление диалогов по заданным ситуациям. Страдательный залог. Глагол used to.	2	
	4.Введение и отработка в речи новых лексических единиц. Работа с текстом «Требования безопасности перед началом работы». Составление аннотации к тексту. Модальные глаголы в пассиве.	2	
	5.Введение и отработка в речи новых лексических единиц. Работа с текстом «Требования безопасности во время работы». Написать тезис. Степени сравнения прилагательных (повторение). Глаголы в страдательном залоге.	2	
	Самостоятельная работа Перевести инструкцию «Общие требования безопасности»	2	
Раздел 4. World Skills International		48	

Тема 4.1. World Skills International	Содержание учебного материала	13	<i>ОК 01-06, 09 ПК 1.1-1.3, ПК2.1-2.5, ПК 3.1-3.6</i>
	1.Чемпионаты World Skills International. Связь предложений. Связующие слова (повторение). Параграф. Темы параграфа. Ударение. Немые звуки.	3	
	2. Просмотр видеоролика «What is World Skills?» Обсуждение, ответы на вопросы.	2	
	Типы вопросов. Конструкция want someone to.		
	3. Техническая документация конкурсов World Skills International Знакомство с технической документацией конкурсов World Skills (определение тематики и назначения текста; знакомство со структурой документов; поиск в тексте запрашиваемой информации, угадывание значения незнакомых слов по контексту). Числа. Условные предложения 2 типа.	2	
	Контрольная работа на лексико-грамматические упражнения и на понимание глоссария контекстуального значения активной лексики		
	4. Составление монолога «Описание задания мирового чемпионата WSI (по вариантам)». Проценты и дроби. Слова but, however, although	2	
	5.Составление диалогов по заданным ситуациям. Прямая и косвенная речь. Утвердительные предложения.	2	
	Самостоятельная работа Подготовить презентацию по теме «Чемпионаты World Skills International».	2	
Тема 4.2 Материалы, оборудование и инструменты по компетенциям «Сантехника и отопление»	Содержание учебного материала	12	<i>ОК 01-06, 09 ПК 1.1-1.3, ПК2.1-2.5, ПК 3.1-3.6</i>
	1.«Where is it? / Где это?»: Фразы, речевые обороты и выражения, используемые для того, чтобы узнать или объяснить, как куда-либо попасть, пройти, проехать. Уточнения What do you want? / Что Вы хотите? Переспрашивание, если что-то не расслышали или не поняли. Благодарность. Введение лексических единиц. Составление диалогов. Организация спонтанного общения в формате живого общения в виде вопросов и ответов. Прямая и косвенная речь. Вопросительные предложения.	2	

	2. Материалы, оборудование и инструменты по компетенциям «Сантехника и отопление» (materials, equipment and tools). Введение лексических единиц, работа с документом: WSI Infrastructure List (чтение, перевод, ответы на вопросы). Прямая и косвенная речь. Просьбы и команды. Согласие и несогласие.	2	
	3. Организация спонтанного общения в формате живого общения в виде вопросов и ответов по ситуациям. Ссылки. Связь в предложении.	3	
	4. Грамматика: What's it for? / Для чего это? - Объяснение, зачем это нужно, описание функций оборудования и инструментов. Прямая и косвенная речь. Вопросительные предложения. Типы вопросов. Страдательный залог.	3	
	Контрольная работа на лексико-грамматические упражнения и на понимание глоссария контекстуального значения активной лексики	1	
	5. How does it work? / Как это работает? - Принцип работы устройства. - Can you explain. / Не могли бы Вы объяснить... - Правила и инструкции. Документация к оборудованию. Согласие и несогласие. Модальные глаголы в страдательном залоге. Условные предложения 2 типа. Конструкции (not) want someone to, used to.	1	
Тема 4.3 Чтение чертежей	Содержание учебного материала	11	<i>OK 01-06, 09</i> <i>ПК 1.1-1.3,</i> <i>ПК 2.1-2.5,</i> <i>ПК 3.1-3.6</i>
	1. Can you explain? / Не могли бы Вы объяснить...? Фразы, речевые обороты и выражения, используемые для того, чтобы задать вопрос. Can you help me? / Вы можете мне помочь? Is that correct? / Это правильно? Как это называется? (слова-выручалочки, когда Вы забыли какое-то слово). Обращение с вежливой просьбой. Конструкции There's sb ...ing, see/hear ...ing. Глаголы like/want + present participle	4	
	2. Организация спонтанного общения в формате живого общения в виде вопросов и ответов по чертежам заданий мировых чемпионатов WSI по компетенциям «Сантехника и отопление» для качественного понимания заданий. Ву+ present participle. Обобщение.	4	
	Контрольная работа на лексико-грамматические упражнения и на понимание глоссария		

	контекстуального значения активной лексики		
	3. Чтение чертежей (Interpretation of Drawings). Введение лексических единиц, работа с документом: WSI Technical Description (Техническое описание по компетенциям «Сантехника и отопление» в части требований «Чтение чертежей» (чтение, перевод, ответы на вопросы). Выражение сожаления.	3	
Тема 4.4 Организация рабочего места и презентация работы	Содержание учебного материала	12	<i>OK 01-06, 09</i> <i>ПК 1.1-1.3,</i> <i>ПК2.1-2.5,</i> <i>ПК 3.1-3.6</i>
	1. Организация рабочего места и презентация работы. Введение лексических единиц, работа с документом: WSI Technical Description (Техническое описание по компетенциям «Сантехника и отопление»)) (чтение, перевод, ответы на вопросы). Аудирование: просмотр демонстрационного видеоролика WSI «A New Look At Skills (Bricklaying), организация обсуждения. Глагол have something done. Ответы.	4	
	Самостоятельная работа Подготовить презентацию по теме «Сантехника и отопление (materials, equipments, tools - материалы, оборудование, инструменты)»	2	
	2. What have you done? / Что было Вами сделано? What's gone wrong? / Что пошло не так? Подготовка презентации выполненной работы по компетенциям «Сантехника и отопление» Глаголы make/get/let. Параграф.	3	
	3. Организация спонтанного общения в формате живого общения (участник – эксперты) в виде вопросов и ответов по презентации выполненной работы по компетенции WSI. Прямое и косвенное дополнение. Прямое и косвенное дополнение в косвенной речи.	3	
	Контрольная работа на лексико-грамматические упражнения и на понимание глоссария контекстуального значения активной лексики		
	ВСЕГО	190	

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:

- стационарный компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран навесной.

Оборудование учебного кабинета:

- лингафонное оборудование;
- телевизор;
- музыкальный центр.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Маньковская, З. В. Английский язык: учебное пособие / З.В. Маньковская. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 200 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/22856. - ISBN 978-5-16-012363-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1779974> (дата обращения: 03.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

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 РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Уметь:		
– общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы	Точность использования лексики, выделения основной информации, ведения диалога на профессиональные и бытовые темы	Выполнение практических работ, тестирование
– осуществлять переводы (со словарем и без словаря) иностранных текстов профессиональной направленности	Понимание содержания текста, использование лексического минимума, определение значения незнакомых слов из контекста	
– самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	Способность использовать простые и сложные предложения для обоснования и объяснения своих текущих и планируемых действий	
– строить простые высказывания о себе и своей профессии деятельности	Способность поддерживать разговор на заданную тему, используя изученный лексический минимум, использование техники ведения беседы	
– осуществлять высказывания (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные темы	Построение высказывания согласно правилам английского языка, выбор необходимых грамматических структур	
Знать:		
– лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности	Грамотное построение высказываний на заданную тему в устной или письменной форме на профессиональные темы, используя разнообразную профессиональную лексику	
– особенности произношения	Соблюдение норм произношения	

интернациональных слов и правила чтения технической терминологии и лексики профессиональной направленности	иностранного языка, в том числе профессиональной терминологии, соблюдение ударения и нормы интонации	
– основные грамматические правила, необходимые для построения простых и сложных предложений на профессиональные темы и перевода текстов профессиональной направленности	Выстраивание речи на бытовые и профессиональные темы грамотно, с соблюдением норм грамматики иностранного языка	
– основные общеупотребительные глаголы профессиональной лексики	Грамотное использование лексики, в том числе профессиональной, дифференциация значений лексических единиц и грамматических структур	

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Мой колледж. Беседа по теме
2. Моя профессия. Рассказать о своей профессии, уметь отвечать на вопросы по теме.
3. Газоснабжение. Рассказать о видах газового топлива. Уметь отвечать на вопросы.
4. Основные потребители газа. Рассказать об использовании газа в коммунальном хозяйстве. Уметь отвечать на вопросы по теме.
5. Виды газовой транспортировки. Рассказать о хранении и доставке газа до потребителя. Уметь отвечать на вопросы по теме.
6. Карьера, устройство на работу. Составить диалог по теме. Уметь отвечать на вопросы о будущей карьере, планах.
7. Настоящее простое и настоящее продолженное время. Составить рассказ о рабочем дне. Составить предложения в Present Continuous.
8. Настоящее продолженное время в будущем значении. Рассказать о своих планах на выходные.
9. Прошедшее простое и прошедшее совершенное время. Рассказать о летних каникулах. Составить предложения в Past Perfect.

10. Прошедшее простое и прошедшее продолженное время. Составить предложения в Past Simple и Past Continuous.

11. Прошедшее совершенное время. Составить предложения в Past Perfect.

12. Условные предложения 1 и 2 типа. Составить предложения, используя First and Second Conditional.

13. Будущее время в условных предложениях. Составить предложения, используя будущее время в условных предложениях.

14. Настоящее совершенное время. Составить предложения, используя Present Perfect

15. Страдательный залог. Временные формы в страдательном залоге. Составить предложения, используя временные формы страдательного залога.

16. Герундий. Рассказать о том, что такое герундий. Составить предложения, используя герундий.

17. Степени сравнения прилагательных. Рассказать какие степени сравнения прилагательных существуют, их формы образования. Составить предложения, используя степени сравнения прилагательных.

18. Относительные местоимения. Предложения с относительными местоимениями. Дать понятие относительных местоимений. Составить предложения, используя относительные местоимения.

19. Модальные глаголы \Can\, \be able to\, \must\ and \have to\. Рассказать, что такое модальные глаголы, и их эквиваленты. Составить предложения с использованием модальных глаголов и их эквивалентов.

20. Слова so, because. Рассказать об использовании слов so, because в предложениях.

21. Просьбы и команды. Согласие и несогласие. Рассказать об особенностях передачи просьб и команд в английском языке. Как выражается согласие и несогласие.

22. Инфинитив и инфинитивные обороты, и способы передачи их значений на родном языке. Рассказать о способах передачи инфинитивных оборотов на русский язык.

23. Прямая и косвенная речь. Особенности перевода прямой речи в косвенную. Привести пример.

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

Утверждаю
Директор Университетского колледжа

А.С. Саратовская



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК) В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Специальность: 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Иностранный язык в профессиональной деятельности (Немецкий язык)»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**.

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	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **«Иностранный язык (Немецкий язык) в профессиональной деятельности»** частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: общий гуманитарный и социально - экономический 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 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 языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1 Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления.

ПК 1.2 Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления.

ПК 1.3 Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления.

ПК 2.1 Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.

ПК 2.2 Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды.

ПК 2.3 Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ.

ПК 2.4 Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления.

ПК 2.5 Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.1 Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения газопотребления.

ПК 3.2 Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.3 Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.4 Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качество.

ПК 3.5 Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.6 Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системе газораспределения и газопотребления.

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

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы
- осуществлять переводы (со словарем и без словаря) иностранных текстов профессиональной направленности
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас
- строить простые высказывания о себе и своей профессиональной деятельности
- осуществлять высказывания (устно и письменно) на иностранном языке

на профессиональные темы

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

- лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности
- особенности произношения интернациональных слов и правила чтения технической терминологии и лексики профессиональной направленности
- основные грамматические правила, необходимые для построения простых и сложных предложений на профессиональные темы и перевода текстов профессиональной направленности
- основные общеупотребительные глаголы профессиональной лексики

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента **190** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 172 часа,
- самостоятельной работы обучающегося 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)	190
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	172
в том числе:	
практические занятия	172
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
Практическая подготовка	172
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 (немецкий 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 Инженерные коммуникации		100		
Тема 1.1 Инженерные коммуникации	Содержание учебного материала:	24		
Наружное и внутреннее газоснабжение, смежные инженерные коммуникации: теплоснабжения, отопление, водоснабжения и водоотведения. Системы вентиляции и кондиционирования воздуха.	Введение и отработка в речи новых лексических единиц Работа с текстом «Гидравлика» (чтение и перевод текста, выполнение предтекстовых и послетекстовых упражнений)».	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6	
	Модальные глаголы Образование и употребление	2		
	Модальные глаголы. Выполнение тренировочных упражнений	2		
	Введение и отработка в речи новых лексических единиц .Аудирование текста «Инженерные системы зданий», обсуждение прослушанного текста.	2		
	Чтение и перевод технической терминологии по теме «Инженерные коммуникации (наружные)»	2		
	Настоящее время глаголов. Спряжение слабых и сильных.	2		
	Введение и отработка в речи новых лексических единиц. Работа с текстом «Инженерные системы зданий» (чтение и перевод текста, составление диалогов по заданным ситуациям)»	2		
	Образование прошедшего времени Perfekt.	2		
	Прошедшее время Perfekt. Выполнение тренировочных упражнений.	2		
	«Инженерные коммуникации (наружные)». Просмотр видеоролика. Обсуждение, ответы на вопросы	2		
	Грамматика: Глаголы: модальные, временные формы.	2		
	Самостоятельная работа:	2		
	Чтение и пересказ текста «Инженер – кто это?»			

Тема 1.2 Основы проектирования систем газораспределения и газопотребления	Содержание учебного материала:	24	
	«Составление спецификации материалов и оборудования». Подготовка презентации.	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.3
	Прошедшее время Perfekt. Выполнение тренировочных упражнений.	2	
	«Выполнение основ расчета сетей газораспределения и газопотребления». Составление диалогов по заданным ситуациям	2	
	Образование прошедшего времени Präteritum слабых глаголов.	2	
	«Проектирование систем». Составление монолога.	2	
	Образование прошедшего времени Präteritum сильных глаголов.	2	
	«Проектирование и выполнение расчетов сетей газораспределения и газопотребления» Составление диалогов по заданным ситуациям	2	
	Прошедшее время Präteritum. Выполнение тренировочных упражнений.	2	
	Грамматика: временные формы глагола.	2	
	Самостоятельная работа студента:	6	
	Чтение и пересказ текста « Работа инженера»		
Тема 1.3 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	Содержание учебного материала:	20	
	«Разработка и ведение технической документации». Подготовка монологического высказывания.	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6
	Многозначность глаголов haben, sein, werden. Выполнение упражнений.	2	
	«Входной контроль (приемка) материалов и оборудования». Составление аннотации к тексту.	2	
	Инфинитив I, II. Образование, значение и употребление. Инфинитивные обороты	2	
	Введение и отработка в речи новых лексических единиц. Работа с текстом «Производственный контроль подрядчика» (чтение и перевод текста, выполнение предтекстовых и послетекстовых упражнений)	2	
	Страдательный залог Passiv. Образование, употребление.	2	
	Аудирование текста «Выполнение строительно-монтажных работ систем газораспределения и газопотребления». Обсуждение, ответы на вопросы.	2	
	Формы страдательного залога. Выполнение тренировочных упражнений	2	

	«Технический надзор заказчика». Составление диалогов по заданным ситуациям.	2	
	Инфинитивные конструкции. Выполнение тренировочных упражнений	2	
Тема 1.4 Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	Содержание учебного материала:	32	
	Введение и отработка в речи новых лексических единиц. Работа с текстом «Приемка и ввод в эксплуатацию систем газораспределения и газопотребления» (чтение и перевод текста, выполнение предтекстовых и послетекстовых упражнений)».	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 9,
	Сложносочиненные предложения.	2	ПК 1.1 – ПК 1.3,
	Введение и отработка в речи новых лексических единиц. Работа с текстом «Техническое обслуживание» (чтение и перевод текста, составление диалогов по заданным ситуациям)».	2	ПК 2.1 – ПК 2.5,
	Сложноподчинённые предложения. Выполнение тренировочных упражнений	2	ПК 3.1 – ПК 3.6
	Введение и отработка в речи новых лексических единиц. Работа с текстом «Текущий ремонт» (чтение и перевод текста, выполнение предтекстовых и послетекстовых упражнений)».	2	
	Придаточные условия, цели, причины.	2	
	«Введение и отработка в речи новых лексических единиц. Работа с текстом «Капитальный ремонт». Подготовка монологического высказывания.	2	
	Придаточные предложения дополнения, определения. Выполнение тренировочных упражнений	2	
	«Аварийно-восстановительные работы». Обсуждение, ответы на вопросы.	2	
	Придаточные предложения времени. Выполнение тренировочных упражнений	2	
	«Введение и отработка в речи новых лексических единиц. Работа с текстом «Аварийно-восстановительные работы» (чтение и перевод текста, выполнение предтекстовых и послетекстовых упражнений)».	2	
	Сложноподчиненные и сложносочиненные предложения (общее). Выполнение тренировочных упражнений	2	
	«Введение и отработка в речи новых лексических единиц. Работа с текстом «Эксплуатационно-техническая документация на газопроводы».	2	
	Подготовка монологического высказывания по тексту	2	

	Самостоятельная работа:	4	
	Чтение и пересказ текста «Системы газораспределения в России»		
Раздел 2 Санитарно-технические системы и оборудования		26	
Тема 2.1 Сантехнические приборы и устройства	Содержание учебного материала:	14	ОК 01 – ОК 06, ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6
	Аудирование текста «Технические средства систем водоснабжения». Обсуждение, ответы на вопросы	2	
	«Введение и отработка в речи новых лексических единиц Работа с текстом «Технические средства систем канализации» (чтение и перевод текста, выполнение предтекстовых и послетекстовых упражнений)»	2	
	«Технические средства систем электроснабжения». Подготовка аннотации к тексту	2	
	Введение и отработка в речи новых лексических единиц Работа с текстом «Технические средства систем отопления». Подготовка монологического высказывания.	2	
	Практическое занятие «Чтение и перевод технической терминологии по теме «Сантехнические устройства»	2	
	Самостоятельная работа:	4	
	Чтение и пересказ текста «Водоснабжение дома»		
Тема 2.2 Монтаж сантехнических систем и оборудования	Содержание учебного материала:	12	ОК 01 – ОК 06, ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6
	«Сантехнические стандарты». Составление таблицы.	2	
	Просмотр видеоролика «Монтаж систем водоотведения и водостоков». Обсуждение, ответы на вопросы.	2	
	Введение и отработка в речи новых лексических единиц Работа с текстом «Монтаж системы водоснабжения». Составление диалогов по заданным ситуациям.	2	
	Введение и отработка в речи новых лексических единиц Работа с текстом «Монтаж системы отопления» (чтение и перевод текста, выполнение предтекстовых и послетекстовых упражнений)	2	
	«Введение и отработка в речи новых лексических единиц Работа с текстом «Монтаж	2	

	канализационных систем». Подготовка монологического высказывания		
	Просмотр видеоролика «Монтаж систем внутреннего газоснабжения. Установка и подключение газового оборудования». Обсуждение, ответы на вопросы	2	
Раздел 3 Техника безопасности		22	
Тема 3.1 Техника безопасности	Содержание учебного материала:	12	
	Просмотр видеоролика «Техника безопасности». Обсуждение, ответы на вопросы.	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6
	Введение и отработка в речи новых лексических единиц Работа с текстом «Безопасность превыше всего» (чтение и перевод текста, выполнение предтекстовых и послетекстовых упражнений)	2	
	Документация по технике безопасности. Подготовка монологического высказывания.	2	
	Термины для определения степени опасности. Составление таблицы.	2	
	Правила техники безопасности. Подготовка презентации	2	
	Самостоятельная работа студента:	2	
	Чтение и пересказ текста «Требования к технике безопасности»		
Тема 3.2 Охрана труда	Содержание учебного материала:	10	
	Инструкция по охране труда для монтажника. Составление таблицы. Написать тезис.	2	ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6
	Введение и отработка в речи новых лексических единиц Работа с текстом «Основные требования в отношении охраны труда на рабочем месте. Подготовка монологического высказывания	2	
	Введение и отработка в речи новых лексических единиц Работа с текстом «Общие требования безопасности». Составление диалогов по заданным ситуациям.	2	
	Введение и отработка в речи новых лексических единиц Работа с текстом «Требования безопасности перед началом работы». Составление аннотации к тексту.	2	
	Введение и отработка в речи новых лексических единиц Работа с текстом «Требования безопасности во время работы». Написать тезис.	2	
Раздел 4 World Skills International		42	
Тема 4.1	Содержание учебного материала:	12	

История развития World Skills International	Чемпионаты World Skills International. История развития.	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6
	Чемпионаты World Skills International. Чемпионаты сегодня.	2	
	Просмотр видеоролика «What is World Skills?» Обсуждение, ответы на вопросы	2	
	Техническая документация конкурсов World Skills International Знакомство с технической документацией конкурсов World Skills (определение тематики и назначения текста; знакомство со структурой документов; поиск в тексте запрашиваемой информации, угадывание значения незнакомых слов по контексту)	2	
	Составление монолога «Описание задания мирового чемпионата WSI (по вариантам)»	2	
	Составление диалогов по заданным ситуациям	2	
Тема 4.2 Материалы, оборудование и инструменты по компетенциям «Сантехника и отопление»	Содержание учебного материала:	10	ОК 01 – ОК 06, ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6
	Фразы, речевые обороты и выражения, используемые для того, чтобы узнать или объяснить, как куда-либо попасть, пройти, проехать. Уточнения Переспрашивание, если что-то не расслышали или не поняли. Благодарность. Введение лексических единиц. Составление диалогов. Организация спонтанного общения в формате живого общения в виде вопросов и ответов.	2	
	«Материалы, оборудование и инструменты по компетенциям «Сантехника и отопление». Введение лексических единиц, работа с документом: WSI Infrastructure List (чтение, перевод, ответы на вопросы).	2	
	«Организация спонтанного общения в формате живого общения в виде вопросов и ответов по ситуациям»	2	
	Описание функций оборудования и инструментов	2	
	Принцип работы устройства. Правила и инструкции. Документация к оборудованию.	2	
Тема 4.3 Чтение чертежей	Содержание учебного материала:	10	ОК 01 – ОК 06, ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.3,
	Фразы, речевые обороты и выражения, используемые для того, чтобы задать вопрос. Обращение с вежливой просьбой.	2	
	Фразы и устойчивые выражения.	2	
	Организация спонтанного общения в формате живого общения в виде вопросов и ответов по чертежам заданий мировых чемпионатов WSI по компетенциям	2	

	«Сантехника и отопление» для качественного понимания заданий.		ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6
	Фразы и выражения для ведения делового общения.	2	
	Чтение чертежей (Interpretation of Drawings)». Введение лексических единиц, работа с документом: WSI Technical Description (Техническое описание по компетенциям «Сантехника и отопление» в части требований «Чтение чертежей» (чтение, перевод,	2	
Тема 4.4 Организация рабочего места и презентация работы	Содержание учебного материала:	10	
	Организация рабочего места и презентация работы. Введение лексических единиц, работа с документом: WSI Technical Description (Техническое описание по компетенциям «Сантехника и отопление»») (чтение, перевод, ответы на вопросы).	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6
	Аудирование: просмотр демонстрационного видеоролика WSI «A New Look At Skills (Bricklaying), организация обсуждения	2	
	Подготовка презентации выполненной работы по компетенциям «Сантехника и отопление	2	
	Защита презентаций и их обсуждение.	2	
	Организация спонтанного общения в формате живого общения (участник – эксперты) в виде вопросов и ответов по презентации выполненной работы по компетенции WSI	2	
Всего:		190	

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:

- стационарный компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран навесной.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Васильева, М. М. Немецкий язык: деловое общение: учебное пособие / М. М. Васильева, М. А. Васильева. - Москва: Альфа-М: ИНФРА-М, 2020. - 304 с. - (Бакалавриат). - ISBN 978-5-98281-379-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1061637> (дата обращения: 03.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

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 РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Уметь:		
– общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы	Точность использования лексики, выделения основной информации, ведения диалога на профессиональные и бытовые темы	Выполнение практических работ, тестирование
– осуществлять переводы (со словарем и без словаря) иностранных текстов профессиональной направленности	Понимание содержания текста, использование лексического минимума, определение значения незнакомых слов из контекста	
– самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	Способность использовать простые и сложные предложения для обоснования и объяснения своих текущих и планируемых действий	
– осуществлять высказывания (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные темы	Построение высказывания согласно правилам английского языка, выбор необходимых грамматических структур	
– строить простые высказывания о себе и своей профессии деятельности	Способность поддерживать разговор на заданную тему, используя изученный лексический минимум, использование техники ведения беседы	
Знать:		
– лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности	Грамотное построение высказываний на заданную тему в устной или письменной форме на профессиональные темы, используя разнообразную профессиональную лексику	
– особенности произношения интернациональных слов и	Соблюдение норм произношения иностранного языка, в том числе	

правила чтения технической терминологии и лексики профессиональной направленности	профессиональной терминологии, соблюдение ударения и нормы интонации	
– основные грамматические правила, необходимые для построения простых и сложных предложений на профессиональные темы и перевода текстов профессиональной направленности	Выстраивание речи на бытовые и профессиональные темы грамотно, с соблюдением норм грамматики иностранного языка	
– основные общеупотребительные глаголы профессиональной лексики	Грамотное использование лексики, в том числе профессиональной, дифференциация значений лексических единиц и грамматических структур	

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Модальные глаголы: образование и употребление.
2. Настоящее время глаголов. Спряжение слабых и сильных.
3. Введение и отработка в речи новых лексических единиц.
4. Образование прошедшего времени Perfekt.
5. Прошедшее время Perfekt. Выполнение тренировочных упражнений.
6. Образование прошедшего времени Präteritum слабых глаголов.
7. Образование прошедшего времени Präteritum сильных глаголов.
8. Многозначность глаголов haben, sein, werden. Выполнение упражнений.
9. «Инфинитив I, II. Образование, значение и употребление.
10. Страдательный залог Passiv. Образование, употребление.
11. Формы страдательного залога. Выполнение тренировочных упражнений
12. Инфинитивные конструкции. Выполнение тренировочных упражнений
13. Сложносочиненные предложения.
14. Сложноподчинённые предложения. Выполнение тренировочных упражнений
15. Придаточные условия, цели, причины.
16. Придаточные предложения дополнения, определения. Выполнение тренировочных упражнений

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

Утверждаю
Директор Университетского колледжа



А.С. Саратовская

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАТИКА

Специальность: 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем
газоснабжения

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Информатика»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчики:

Немцова М.И., преподаватель отделения «Строительство и архитектура»

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	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Информатика»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Информатика» является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: математический и общий естественнонаучный 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 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 языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1 Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления.

ПК 1.2 Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления.

ПК 1.3 Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления.

ПК 2.1 Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.

ПК 2.2 Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды.

ПК 2.3 Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ.

ПК 2.4 Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления.

ПК 2.5 Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.1 Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения газопотребления.

ПК 3.2 Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.3 Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.4 Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качество.

ПК 3.5 Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.6 Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системе газораспределения и газопотребления.

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 студента **56** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **48** часов;
- самостоятельной работы обучающегося **8** 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)	56
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические занятия	32
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	8
Практическая подготовка	32
Промежуточная аттестация в форме: 3 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) (если предусмотрены)	Объем в часах	Коды компетенций
1	2	3	4
Тема 1. Информация и информационные технологии	Содержание учебного материала	10	ПК1.1-ПК1.3, ПК 2.1-ПК2.5 ПК3.1-ПК3.6 ОК1-ОК6 ОК9
	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	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Подготовка индивидуального задания с использованием презентационных материалов «Информатика в моей будущей профессии», «Информационные ресурсы для		

	строителя», «Информационные технологии в жизни строителя», «Современные устройства ввода и вывода информации», «Перспективы развития компьютерной техники», «Прикладные программные средства для строителя»		
Тема 2. Технология обработки текстовой информации	Содержание учебного материала	8	ПК1.1-ПК1.3, ПК 2.1-ПК2.5 ПК3.1-ПК3.6 ОК1-ОК6 ОК9
	Виды прикладного программного обеспечения. Классификация прикладных программ. 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.	2	
	Практические занятия	6	
	Работа с большим комплексным документом	4	
	Создание автоматического оглавления документа	2	
Тема 3. Технология обработки табличной информации	Содержание учебного материала	12	ПК1.1-ПК1.3, ПК 2.1-ПК2.5 ПК3.1-ПК3.6 ОК1-ОК6 ОК9
	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	6	
	Создание комплексного документа в табличном процессоре	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение расчетно-графической работы «Решение профессиональной задачи в	2	

	табличном процессоре»		
Тема 4. Технология обработки графической информации и мультимедиа	Содержание учебного материала	12	ПК1.1-ПК1.3, ПК 2.1-ПК2.5 ПК3.1-ПК3.6 ОК1-ОК6 ОК9
	Понятие мультимедиа. Объекты мультимедиа. Мультимедийные технологии. Назначение и основные возможности программы подготовки презентаций. Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылки. 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.	2	
	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	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка индивидуального задания «Эмблема строительной организации», «Создание эмблемы учебного заведения, специальности»	2	
Тема 5. Системы управления базами данных	Содержание учебного материала	8	ПК1.1-ПК1.3, ПК 2.1-ПК2.5 ПК3.1-ПК3.6 ОК1-ОК6 ОК9
	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	4	

Тема 6. Сетевые технологии обработки и передачи информации. Защита информации	Содержание учебного материала	4	ПК1.1-ПК1.3, ПК 2.1-ПК2.5 ПК3.1-ПК3.6 ОК1-ОК6 ОК9
	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 Bluetooth, Wi-Fi и WiMax. Локальные компьютерные сети: назначение, базовые топологии. Сетевое оборудование ЛКС на базе технологии Ethernet. Информационно-поисковые системы. Состав и 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 опознавания 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	2	
	Практические занятия	2	
	Работа с информационными ресурсами	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к зачетному занятию	2	
	Всего:	56	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет «Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности» оснащён посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- стационарный компьютер – рабочее место преподавателя;
- стационарный компьютер – рабочее место студента;
- мультимедиа проектор;
- экран навесной.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Сергеева, И. И. Информатика: учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0775-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1583669> (дата обращения: 30.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

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 учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

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	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	Обоснование выбора информационных технологий для информационного моделирования, Описание состава, функций и возможностей информационных и коммуникационных технологий в профессиональной	Тестирование

профессиональной деятельности	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

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
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.

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

Утверждаю
Директор Университетского колледжа



А.С. Саратовская

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Специальность: 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем
газоснабжения

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Информационные технологии в профессиональной деятельности»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

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	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «**Информационные технологии в профессиональной деятельности**» является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

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 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 языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1 Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления.

ПК 1.2 Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления.

ПК 1.3 Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления.

ПК 2.1 Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.

ПК 2.2 Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды.

ПК 2.3 Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ.

ПК 2.4 Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления.

ПК 2.5 Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.1 Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения газопотребления.

ПК 3.2 Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.3 Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.4 Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качество.

ПК 3.5 Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.6 Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системе газораспределения и газопотребления.

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

- использовать прикладное программное обеспечение (текстовые и графические редакторы, электронные таблицы, информационно-поисковые системы);
- создавать многостраничные текстовые документы, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 2.109-73 ЕСКД;
- выполнять архитектурно-строительные чертежи с помощью САПР.

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

- основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- технологию поиска информации;
- основные команды САПР;
- технологию выполнения чертежей с использованием систем автоматизированного проектирования.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента **74** часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **64** часа;
- консультации **4** часа;
- 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)	74
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
практические занятия	48
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	6
Практическая подготовка	48
Промежуточная аттестация в форме: 5 семестр – дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информационные технологии 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
Тема 1. Понятие информационных технологий.	Содержание учебной дисциплины	2	ОК 01 – 06, ОК 09
	1. Роль и место изучаемой дисциплины в сфере профессиональной деятельности. Информационные технологии: сферы применения, возможности, ограничения, перспективы развития. Средства реализации информационных технологий.	2	
	Самостоятельная работа студента	2	
	Работа с дополнительной литературой и интернет-источниками, выбор информационных технологий, используемых по профилю специальности	2	
Тема 2. Программное обеспечение ИТ для решения профессиональных задач	Содержание учебной дисциплины	8	ОК 01 – 06, ОК 09, ПК 1.1 – 1.3, ПК 2.1 – 2.5, ПК 3.1 – 3.6
	1. Программное обеспечение современных персональных компьютеров, базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ. Состав, функции и возможности использования информационных технологий в профессиональной деятельности. Виды и назначение профессиональных программных продуктов.	2	
	2. Возможности и назначение САПР. Организация работы с чертежами. Слои и свойства объектов. Команды построения объектов.	2	
	3. Команды редактирования. Команды работы с текстом. Штриховка и заливка	2	
	4. Команды работы с таблицами. Команды для простановки размеров. Этапы подготовки чертежа к печати.	2	
	В том числе, практических занятий	48	
	Технология обработки текстовой информации	2	
	Создание многостраничного документа, удовлетворяющего требованиям ГОСТ 2.109-73 ЕСКД	2	
	Оформление многостраничного текстового документа, удовлетворяющего требованиям ГОСТ 2.109-73 ЕСКД	2	
	Создание электронных таблиц по профилю специальности	2	

	Форматирование электронных таблиц по профилю специальности	2	
	Выполнение расчетов по профилю специальности в электронных таблицах	2	
	Анализ расчетных данных по профилю специальности в электронных таблицах	2	
	Подготовка проекта в САПР для проектирования, работа со слоям и стилями.	2	
	Построение чертежа генплана	4	
	Построение типового плана этажа жилого здания	4	
	Построение схем систем газоснабжения на планах здания	2	
	Выполнение чертежа разреза здания с отображением систем газоснабжения	4	
	Построение объемной модели здания: построение типового этажа	2	
	Построение объемной модели здания: построение высоты здания с использованием модели типового этажа	4	
	Построение объемной модели здания: построение крыши	2	
	Выполнение чертежей элементов систем газоснабжения	2	
	Построение аксонометрической схемы системы газоснабжения	2	
	Выполнение таблиц спецификаций и условных обозначений	2	
	Подготовка чертежей к печати. Оформление листов основной надписью.	4	
	Самостоятельная работа студента	2	
	Работа с дополнительной литературой и интернет-источникам, перечень и характеристики программного обеспечения, используемого при проектировании систем водоснабжения и водоотведения	2	
Тема 3. Технические средства реализации ИТ	Содержание учебной дисциплины	2	ОК 01 – 06, ОК 09, ПК 1.1 – 1.3
	1. Состав технических средств ИТ. Персональный компьютер, состав, характеристики и назначение внутренних устройств. Периферийные устройства, их виды и назначение.	2	
Тема 4. Сетевые технологии.	Содержание учебной дисциплины	4	ОК 01 – 06, ОК 09, ПК 1.1 – 1.3, ПК 2.1 – 2.5, ПК 3.1 – 3.6
	1. Глобальные информационные сети. Основные услуги Интернет. WWW-сервера.	2	
	2. Поиск информации. Технология и программные возможности поиска информации в накопителях информации, в локальной и глобальной компьютерных сетях. Поиск информации в сети Internet.	2	

	Самостоятельная работа студента	2	
	Работа с интернет-источниками, подбор Интернет-ресурсов по профилю специальности	2	
Консультации		4	
Всего:		74	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет «Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности» оснащён посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- стационарный компьютер – рабочее место преподавателя;
- стационарный компьютер – рабочее место студента;
- мультимедиа проектор;
- экран навесной.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Гвоздева, В. А. Базовые и прикладные информационные технологии: учебник / В.А. Гвоздева. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 383 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0885-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1406486> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Колесниченко, Н. М. Инженерная и компьютерная графика: учебное пособие / Н. М. Колесниченко, Н. Н. Черняева. - 2-е изд. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. - 236 с. - ISBN 978-5-9729-0670-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1833114> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

3.3. Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются лекционные, практические занятия, занятия с применением информационных технологий, компьютерные симуляции (компьютерное моделирование), составление и защита портфолио.

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: – использовать прикладное программное обеспечение (текстовые и графические редакторы, электронные таблицы, информационно-поисковые системы);	Решение задач по профилю специальности с использованием прикладного программного обеспечения	Оценка результатов выполнения практических работ
– создавать многостраничные текстовые документы, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 2.109-73 ЕСКД;	Ввод, редактирование и форматирование многостраничных текстовых документов, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 2.109-73 ЕСКД.	Оценка результатов выполнения практических работ
– выполнять архитектурно-строительные чертежи с помощью САПР.	Создание и оформление архитектурно-строительных чертежей с помощью САПР	Оценка результатов выполнения практических работ
Знания: – основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;	Описание процесса автоматизированной обработки информации, перечисление основных этапов процесса.	Тестирование
– базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;	Перечисление основных видов базового ПО, назначение и виды пакетов прикладных программ	Тестирование
– состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;	Выбор информационных технологий для решения задач в профессиональной деятельности. Описание состава, функций и возможностей информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Тестирование
– технологию поиска информации;	Процедура поиска информации. Алгоритм, описание поисковых систем.	Тестирование
– основные команды САПР;	Систематизация возможностей и назначения САПР.	Тестирование

– технологию выполнения чертежей с использованием систем автоматизированного проектирования.	Описание организации работы с чертежами. Объяснение работы команд построения объектов. Объяснение работы команд редактирования объектов. Описание команд работы с тестом. Изложение алгоритма работы команд штриховка и заливка. Описание команд простановки размеров.	Тестирование

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Понятие «информационные технологии».
2. Этапы развития информационных технологий.
3. Новая информационная технология.
4. Классификация по пользовательскому интерфейсу
5. Классификация по степени взаимодействия между собой.
6. Классификация ИТ по типу обрабатываемой информации.
7. Базовая аппаратная конфигурация.
8. Системный блок
9. Устройства ввода-вывода
10. Уровни программного обеспечения
11. Базовый уровень.
12. Системный уровень.
13. Служебный уровень.
14. Прикладной уровень.
15. Классы прикладных программ.
16. Классификация программных средств.
17. Прикладное ПО для работы с графикой.
18. Растровая и векторная графика. 3D – графика.
19. Отображение цветов. Масштабирование.
20. Подготовка изображений к печати.
21. Графические редакторы.
22. Общие сведения о САПР
23. Назначение элементов интерфейса.
24. Управление Рабочим пространством.
25. Средства управления экраном.
26. Свойства объектов
27. Инструмент «Свойства»

28. Организация слоев в САПР
29. Стратегические правила управления проектом
30. Ввод координат точек.
31. Объектные привязки.
32. Назначение команд рисования
33. Правила работы с командами.
34. Команда Отрезок
35. Команда Прямая.
36. Команда Многоугольник.
37. Команда Прямоугольник
38. Команда Дуга
39. Команда Полилиния
40. Команда Кольцо
41. Команда Круг
42. Команда Сплайн
43. Команда Эллипс
44. Команда Точка
45. Команда Мультилиния
46. Функция Повтор команды
47. Средства обеспечения точности
48. Назначение команд редактирования, правила работы.
49. Способы выбора объекта.
50. Команды Копирование/ Вставка/ Удаление
51. Команда Массив
52. Команда Перемещение
53. Команда Поворот
54. Команда Масштабирование
55. Команда Зеркало
56. Команда Подобие
57. Команда Фаска
58. Команда Сопряжение
59. Команды Разорвать, Растянуть
60. Команда Расчленить
61. Редактирование «Ручками»
62. Редактирование с помощью изменения свойств объекта
63. Создание стиля текста.
64. Однострочный текст
65. Многострочный текст.
66. Штриховка.

- 67. Заливка
- 68. Настройка размерного стиля.
- 69. Простановка и редактирование размеров на графических изображениях.
- 70. Выноска.
- 71. Подготовка чертежа с использованием инструмента Очистка.
- 72. Средства работы с листами (создание, удаление, копирование, переименование).
- 73. Создание листа с помощью Мастера компоновки листа.
- 74. Настройка параметров листов (Диспетчер параметров листов).
- 75. Создание видовых экранов, приемы работы с ними.
- 76. Этапы подготовки чертежа к печати.
- 77. Понятие «компьютерная сеть».
- 78. Локальная вычислительная сеть.
- 79. Глобальная вычислительная сеть.
- 80. Навигация в глобальной вычислительной системе Internet.
- 81. Поисковые системы.
- 82. Средства общения в Internet.

**«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)**

Утверждаю
Директор Университетского колледжа

А.С. Саратовская

Специальность: 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«История»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчики:

Лазаренко С. С., преподаватель отделения адаптации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	12

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 СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: общий гуманитарный и социально - экономический 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 языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

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

– получать необходимую информацию, делать сравнительный анализ документов, видео- и фотоматериалов;

– самостоятельно осуществлять поиск методов решения практических задач, применения различных методов познания;

- вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике;
- применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;
- осуществлять коммуникацию, передавать информацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста;
- толковать содержание основных терминов исторической и общественно-политической лексики;
- самостоятельно работать с документами, таблицами и схемами, отражающими исторические события;
- читать карты, ориентируясь в историческом пространстве и времени;
- осуществлять проектную деятельность и историческую реконструкцию с привлечением различных источников;
- давать оценку историческим событиям и явлениям, деятельности исторических личностей;
- ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, в том числе региональных, социально-экономических, политических и культурных проблем с мировыми;
- самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию личностного поведения с учетом духовно-нравственных ценностей и обеспечения национальной безопасности;
- применять информационно-коммуникационные технологии;
- преобразовывать текстовую информацию в иную (график, диаграмма, таблица).

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

- комплекса сведений об истории России и человечества в целом, общего и особенного в мировом историческом процессе;
- основного содержания и исторического назначения важнейших правовых и законодательных актов Российской Федерации, мирового и регионального значения;
- информации об основных достижениях научно-технического прогресса в России и ведущих странах мира;
- сведений об историческом опыте развития профильных отраслей;
- информации о профессиональной и общественной деятельности, осуществляемой выдающимися представителями отрасли;

- особенностей социально-экономического и культурного развития России, и её регионов;
- роли науки, культуры и религии в сохранении, укреплении национальных и государственных традиций;
- сведений о причинах, событиях и итогах Второй мировой войны и Великой Отечественной войны советского народа;
- информации о подвигах соотечественников в сложнейшие периоды истории Отечества;
- процессов, происходящих в послевоенный период;
- направлений восстановления и развития СССР;
- важнейших событий региональной истории, сведений о людях, внесших вклад в защиту Родины и социально-экономическое развитие Отечества;
- основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.;
- сведений о сущности и причинах локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.;
- основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих регионов мира;
- назначения международных организаций и их деятельности: ООН, НАТО, ЕС, ОДКБ и др.;
- современных направлений социально-экономического и культурного развития России;
- содержания важнейших нормативно-правовых актов и исторического опыта решения проблем сохранения окружающей среды, ресурсосбережения, действий в чрезвычайных ситуациях;
- основных направлений современной государственной политики в сфере обеспечения национальной безопасности Российской Федерации.
- основных информационных источников, необходимых для изучения истории России и ведущих регионов мира.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

максимальной учебной нагрузки обучающегося **40** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **36** часов.
- самостоятельной работы обучающегося **4** 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)	40
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
практические занятия	-
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
Практическая подготовка	-
Промежуточная аттестация в форме: 3 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	Объем часов	Коды компетенций	
1	2	3	4	
Введение. Специфика изучаемого курса истории.	Содержание учебного материала	2	OK1 –OK6	
	Пояснение специфических особенностей в структуре, задачах и целях изучаемого курса истории. Повторение основных этапов истории России в XX веке.	2		
Раздел 1. Россия и мир во второй половине XX века.		12		
Тема 1.1. Формирование и развитие биполярного мира. «Холодная война».	Содержание учебного материала	2		
	Характеристика основных этапов и сражений Великой Отечественной Войны. Предпосылки и причины формирования биполярного мира. Основные этапы «Холодной войны». Выполнение таблицы и графика.	2		OK1 –OK6
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Работа с политической картой мира. Подготовка к составлению таблицы и графика.			
Тема 1.2. Создание, назначение и основные направления деятельности ООН, НАТО, ЕС, СБСЕ.	Содержание учебного материала	4	OK1 –OK6	
	История создания и назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций. Основные направления деятельности международных организаций и объединений.	4		
Тема 1.3. Распад СССР. Изменение геополитической ситуации.	Содержание учебного материала	2	OK1 –OK6	
	Выявление основных внутри и внешнеполитических причин распада СССР. Крах биполярного мира. Изменение геополитической карты. Выполнение таблицы. Тест.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Подготовка к выполнению таблицы и тестовому заданию.			
Раздел 2. Политическое и		12		

экономическое развитие ведущих государств и регионов мира в конце XX-начале XXI в.в.			
Тема 2.1. Развитие России после 1991 г.	Содержание учебного материала	4	<i>OK1 –OK6</i>
	Становление демократического строя в Российской Федерации. Политический кризис, конституция РФ 1993 г. Обострение внутривнутриполитических и межнациональных противоречий. Кавказский вопрос. Выборы президента РФ 1996 г.	2	
	Изменение политической ситуации после 2000 года. Интеграционные и дезинтеграционные процессы в России и на внешнеполитической арене.	2	
Тема 2.2. США в конце XX-начале XXI в.в.	Содержание учебного материала	4	<i>OK1 –OK6</i>
	Политическая ситуация в США. Кризисные явления в экономике и их глобальные последствия. Америка и НАТО. США и РФ, политика «перезагрузки».	4	
Тема 2.3. Развитие стран ЕС на современном этапе.	Содержание учебного материала	2	<i>OK1 –OK6</i>
	Политические и экономические перспективы Европейского союза в условиях мирового экономического кризиса. Взаимоотношения ЕС с Россией.	2	
Тема 2.4. Политическое и экономическое развитие ведущих стран среднего и дальнего Востока.	Содержание учебного материала	2	<i>OK1 –OK6</i>
	Индия, проблемы и перспективы развития. Китай – сильнейшая экономика мира. Япония. «Азиатские драконы». Взаимоотношения стран региона с РФ.	2	
Раздел 3. Сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX в. начале XXI в.		8	
Тема 3.1. Политический	Содержание учебного материала	2	<i>OK1 –OK6</i>

конфликт, кризис.	Понятие, кризис и конфликт. Сущность, причины, типология политических конфликтов. Методы и пути урегулирования конфликтов.	2	
Тема 3.2. География и сущность основных конфликтов конца XX - начала XXI в.в.	Содержание учебного материала	2	OK1 –OK6
	Основные локальные конфликты конца XX - начала XXI в.в. Причины, ход и последствия. Участие России в локальных и региональных конфликтах.	2	
Тема 3.3. Правовые основы государства.	Содержание учебного материала	4	OK1 –OK6
	Нормативная составляющая как основной элемент политической системы государства. Перспективы развития России и основных регионов мира в XXI в.в.	2	
	Содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов РФ. Международное право. Всеобщая декларация прав человека ООН. Европейская конвенция о защите прав и основных свобод.	2	
Раздел 4. Наука, культура и религия в сохранении и укреплении государственных и национальных традиций.		6	
Тема 4.1. Культура, наука и религия в формировании исторической памяти и менталитета страны.	Содержание учебного материала	6	OK1 –OK6
	Самостоятельное изучение тем: Понятие «наука». Роль фундаментальной и прикладной науки в экономическом развитии государства. Механизм воспроизводства духовных ценностей	2	
	Культура и религия как важнейшие социальные институты.	2	
	Понятия «историческая память» и «менталитет».	2	
Всего:		40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

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

Технические средства обучения:

- стационарный компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран навесной.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Основные источники:

1. Загладин Н.В. История. Всеобщая история. Новейшая история. 1914 г. — начало XXI в.: учебник для 10–11 классов . Базовый и углублённый уровни / Н.В. Загладин, Л.С. Белоусов. - Москва : Русское слово, 2020. - 288 с. - ISBN 978-5-533-00877-8. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/374139/reading> (дата обращения: 09.06.2023). - Текст: электронный.

2. Никонов В.А. История. История России. 1914 г. — начало XXI в.: учебник для 10 класса . в 2 ч. Ч. 2. 1945—2016 / В.А. Никонов, С.В. Девятов. - Москва : Русское слово, 2020. - 240 с. - ISBN 978-5-533-00950-8. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/374143/reading> (дата обращения: 09.06.2023). - Текст: электронный.

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 учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
– получать необходимую информацию, делать сравнительный анализ документов, видео- и фотоматериалов; – применять информационно-коммуникационные технологии	Получение необходимой информации и проведение анализа информации	Выполнение практических работ, тестирование
– самостоятельно осуществлять поиск методов решения практических задач, применения различных методов познания	Применение методов решения практических задач	
– вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике;	Грамотность при ведении диалога; Подкрепление своей позиции аргументами;	
– применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;	Применение в дискуссии знаний по истории;	
– осуществлять коммуникацию, передавать информацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста;	Грамотность при ведении диалога на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста; Подкрепление своей позиции аргументами;	
– толковать содержание основных терминов исторической и общественно-политической лексики	Грамотность при толковании исторических и общественно-политических терминов;	
– самостоятельно работать с документами, таблицами и схемами, отражающими исторические события; – преобразовывать текстовую информацию в иную (график, диаграмма, таблица).	Построение и анализ графиков, таблиц.	
– читать карты, ориентируясь в	Использование карт по	

историческом пространстве и времени;	истории
– осуществлять проектную деятельность и историческую реконструкцию с привлечением различных источников;	Выполнение презентации с привлечением различных источников
– давать оценку историческим событиям и явлениям, деятельности исторических личностей;	Оценка исторических событий, явлений, деятелей;
– ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире;	Использование различных источников для ориентации в современной ситуации в России и в мире;
– выявлять взаимосвязь отечественных, в том числе региональных, социально-экономических, политических и культурных проблем с мировыми;	Установление причинно-следственных связей между основными современными отечественными и мировыми экономическими, политическими и культурными процессами.
– самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию личностного поведения с учетом духовно-нравственных ценностей и обеспечения национальной безопасности;	Способность определять стратегию личностного поведения с учетом духовно-нравственных ценностей и обеспечения национальной безопасности
Знания:	
– комплекса сведений об истории России и человечества в целом, общего и особенного в мировом историческом процессе;	Воспроизведение знаний комплекса истории России в целом;
– основного содержания и исторического назначения важнейших правовых и законодательных актов Российской Федерации, мирового и регионального значения;	Понимание основных положений региональных и международных законодательных актов. Сравнение их содержания с конституцией рф.
– информации об основных достижениях научно-технического прогресса в России и ведущих странах мира; – сведений об историческом опыте развития профильных отраслей;	Сравнение информации об основных достижениях научно-технического прогресса в России и ведущих странах мира;
– информации о профессиональной и общественной деятельности, осуществляемой выдающимися	Сравнение сведений об историческом опыте

представителями отрасли;	развития профильных отраслей;	
– особенностей социально-экономического и культурного развития России, и её регионов; – роли науки, культуры и религии в сохранении, укреплении национальных и государственных традиций;	Способность дать определение категорий: культура, наука, религия, традиция; Сопоставление роли данных сфер для сохранения основ государственности.	
– сведений о причинах, событиях и итогах Второй мировой войны и Великой Отечественной войны советского народа;	Характеристика причин, событий и сражений Второй мировой войны и Великой Отечественной войны советского народа;	
– информации о подвигах соотечественников в сложнейшие периоды истории Отечества;	Рассказ подвигах в сложнейшие периоды истории Отечества;	
– процессов, происходящих в послевоенный период; – направлений восстановления и развития СССР;	Характеристика процессов и направлений, происходящих послевоенный период и период восстановления и развития СССР;	
– важнейших событий региональной истории, сведений о людях, внесших вклад в защиту Родины и социально-экономическое развитие Отечества;	Осознание роли науки и культуры в сохранении и укреплении государственных традиций;	
– основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.;	Определение основных событий региональной истории;	
– сведений о сущности и причинах локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.;	Определение основных направлений развития ключевых регионов мира в XX – начале XXI вв.;	
– основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих регионов мира;	Определение основных процессов политического и экономического развития ведущих стран мира;	
– назначения международных организаций и их деятельности: ООН, НАТО, ЕС, ОДКБ и др.;	Представление и понимание роли и функций основных международных организаций, союзов и блоков; Сравнение значимости их	

	деятельности	
– современных направлений социально-экономического и культурного развития России;	Понимание современного направления развития России;	
– содержания важнейших нормативно-правовых актов и исторического опыта решения проблем сохранения окружающей среды, ресурсосбережения, действий в чрезвычайных ситуациях;	Определение основного содержания нормативно-правовых актов и исторического опыта решения проблем сохранения окружающей среды, ресурсосбережения, действий в чрезвычайных ситуациях;	
– основных направлений современной государственной политики в сфере обеспечения национальной безопасности Российской Федерации. – основных информационных источников, необходимых для изучения истории России и ведущих регионов мира.	Определение основных направлений современной государственной политики в сфере обеспечения национальной безопасности Российской Федерации	

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Предпосылки и причины формирования биполярного мира. Основные этапы «Холодной войны».
2. Геополитическая карта в условиях биполярного мира.
3. История создания и назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций.
4. Основные направления деятельности международных организаций и объединений.
5. Основные внутри и внешнеполитических причины распада СССР.
6. Крах биполярного мира. Изменение геополитической карты.
7. Становление демократического строя в Российской Федерации. Политический кризис, конституция РФ 1993 г.
8. Политическое развитие РФ после 1993 г.
9. Изменение политической ситуации после 2000 года. Интеграционные и дезинтеграционные процессы в России и на внешнеполитической арене.
10. Экономическое развитие РФ в 90-е. Кризис 1998 г.
11. Основные направления экономической политики на современном этапе. Россия и ВТО, ЕврАзЭС, АТЭС.

12. Политическая ситуация в США. Кризисные явления в экономике и их глобальные последствия.
13. Америка и НАТО. США и РФ, политика «перезагрузки».
14. Политические и экономические перспективы Европейского союза в условиях мирового экономического кризиса.
15. Взаимоотношения ЕС с Россией.
16. Индия, проблемы и перспективы развития.
17. Китай – сильнейшая экономика мира.
18. Взаимоотношения стран азиатского региона с РФ.
19. Понятие, кризис и конфликт. Сущность, причины, типология политических конфликтов.
20. Основные локальные конфликты конца XX - начала XXI в.в. Причины, ход и последствия.
21. Участие России в локальных и региональных конфликтах.
22. Понятие терроризма. Основные экстремистские организации. Усилия различных стран по борьбе с международным терроризмом.
23. Роль фундаментальной и прикладной науки в экономическом развитии государства.
24. История и современное состояние российской науки.
25. Культура и религия как важнейшие социальные институты. Механизм воспроизводства духовных ценностей.
26. Понятия «историческая память» и «менталитет».
27. Культурная и религиозная политика РФ.
28. Мультикультурализм и полирелигиозность современного российского общества. Проблема толерантности.
29. Нормативная составляющая как основной элемент политической системы государства.
30. Содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов РФ.
31. Международное право. Всеобщая декларация прав человека ООН. Европейская конвенция о защите прав и основных свобод.
32. 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

КОММУНИКАТИВНЫЙ ПРАКТИКУМ

Специальность: 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем
газоснабжения

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Коммуникативный практикум»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

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 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

«Коммуникативный практикум»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины **«Коммуникативный практикум»** является частью образовательной программы по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: общий гуманитарный и социально - экономический 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 языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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

– толерантно воспринимать и правильно оценивать людей, включая их индивидуальные психологические особенности, цели и мотивы, намерения, состояния;

- выбирать такие стиль, средства, приёмы общения, которые бы с минимальными затратами приводили к намеченной цели общения;
- эффективно взаимодействовать в команде;
- ставить задачи профессионального и личностного развития.

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

- теоретические основы, структуру и содержание процесса деловой коммуникации;
- методы и способы эффективного общения, проявляющиеся в выборе средств убеждения и оказания влияния на партнёров по общению;
- правила активного стиля общения и успешной самопрезентации в деловой коммуникации.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента **36** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 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)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
практические занятия	12
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
Практическая подготовка	12
Промежуточная аттестация в форме: 7 семестр – дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Коммуникативный практикум»

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
Тема 1. Сущность коммуникации в разных социальных сферах. Основные функции и виды коммуникации.	Содержание учебного материала Теоретические основы, структура и содержание процесса деловой коммуникации. Принципы коммуникативного взаимодействия: общая характеристика. Понятие эффективности коммуникации. Типы коммуникативных тактик. Условия эффективной деловой коммуникации в различных видах деятельности.	2	ОК 01 - 06, ОК 09
Тема 2. Основные характеристики речевой коммуникации.	Содержание учебного материала Коммуникация как понятие. Язык и речь. Функции языка и речи. Речь и мышление. Речевая деятельность. Формы и типы речевой коммуникации. Виды речевой деятельности. Модель речевой коммуникации. Язык и общество. Общепонятный язык и его разновидности. Речевая норма.	2	ОК 01 - 06, ОК 09
	Практическое занятие Моделирование ситуаций, связанных с деловым общением в учебной деятельности и в жизненных ситуациях.	2	
Тема 3. Совершенствование навыков речевой деятельности	Содержание учебного материала Совершенствование навыков слушания. Слушание публичного выступления. Принципы конспектирования лекции. Техника записи. Слушание в ситуации делового общения. Совершенствование навыков письменной речи. Технология продуцирования письменной речи. Особенности составления официально-деловых текстов. Составление распорядительных документов. Составление организационных документов. Совершенствование навыков устной речи. Монолог. Диалог. Виды диалогов. Речевые приёмы ведения деловых переговоров. Стратегия достижения согласия в устной речи.	4	ОК 01 - 06, ОК 09
	Практическое занятие 1. СМС, Интернет-переписка, резюме. 2. Составление примерных официально-деловых текстов, распорядительных и организационных документов (приказы, заявления, служебные записки).	2	
Тема 4. Правила речевой	Содержание учебного материала	2	ОК 01 - 06,

коммуникации	Техника речи. Некоторые сведения о процессе её речеобразования. Дикция. Голос. Интонация. Этика речевой коммуникации. Этика письменной речи. Речевые тактики в речевой коммуникации. Основные типы коммуникабельности людей.	2	ОК 09
	Практическое занятие Выполнение упражнений на развитие артикуляционного аппарата, дикции.	2	
Тема 5. Деловая риторика	Содержание учебного материала	2	ОК 01 - 06, ОК 09
	Риторика и деловая риторика. Риторические правила и умения. Этика ораторского выступления. Профессиональная этика. Этика личности и корпоративная этика. Деловое общение в рабочей группе. Деловой протокол. Публичное выступление как метод воздействия в образовательном процессе.	2	
	Практическое занятие 1. Публичные выступления студентов.	2	
Тема 6. Личность как субъект деловых коммуникаций. Восприятие и формирование имиджа в процессе коммуникации.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 - 06, ОК 09
	Темперамент и характер деловых партнеров, их влияние на процесс коммуникации. Психотипы деловых партнёров. Имидж делового человека и его составляющие..	2	
	Практическое занятие 1. Решение ситуационных задач по определению психотипов деловых партнёров	2	
Тема 7. Конструирование цели жизни. Технология превращения мечты в цель.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 - 06, ОК 09
	Использование средств технологий информатизации образования для реализации активных методов обучения. Цель и смысл жизни.	2	
Тема 8. Формы, методы и технологии самопрезентации. Технологии самоактуализации и повышения эффективности	Содержание учебного материала	4	ОК 01 - 06, ОК 09
	Термин «самопрезентация». Две основных формы самопрезентации. Правила активного стиля и успешной самопрезентации в деловой коммуникации. Цели «природной» и «искусственной» самопрезентаций. Имиджирование как форма самопрезентации. Основы тайм-менеджмента. Управление временем. Личностные характеристики лидера. Правила, которыми должен руководствоваться лидер.	4	
	Практическое занятие 1. Самопрезентации студентов	2	
	Самостоятельная работа	4	

	Подготовка к итоговому зачетному занятию		
	ВСЕГО:	36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

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

Технические средства обучения:

- стационарный компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран навесной.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Гойхман, О. Я. Речевая коммуникация: учебник / О.Я. Гойхман, Т.М. Надеина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 286 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016969-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1418405> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Михальская, А. К. Профессиональная речь: культурная, публичная, деловая: учебник / А. К. Михальская. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 359 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014642-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1039628> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

3.3. Формы и методы проведения занятий

В целях реализации компетентностного подхода учебные занятия по дисциплине проводятся в форме лекций, тренингов, семинаров, практических занятий, конференции.

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:		
– толерантно воспринимать и правильно оценивать людей, включая их индивидуальные характерологические особенности, цели, мотивы, намерения, состояния	Использование теоретических положений для анализа конкретных примеров проявления толерантности в учебном коллективе	Выполнение практических работ, тестирование
– выбирать такие стиль, средства, приемы общения, которые бы с минимальными затратами приводили к намеченной цели общения	Определение потребности в использовании определенного стиля общения в конкретной речевой ситуации, осуществление эффективного поиска средств и приемов общения	
– эффективно взаимодействовать в команде	Ориентирование в новых аспектах учебы и жизнедеятельности в условиях профессиональной организации, правильное оценивание сложившейся ситуации и действие с ее учетом	
– ставить задачи профессионального и личностного развития	Демонстрация владений базовыми психологическими навыками, дающими успешное профессиональное и личностное развитие	
Знания:		
– теоретические основы, структура и содержание процесса деловой коммуникации.	Применение теоретических основ коммуникации в деловой сфере, участие в деловом общении для эффективного решения поставленных учебных задач	
– методы и способы эффективного общения, проявляющиеся в выборе средств убеждения и оказании влияния на партнеров по общению	Составление ответов в логической последовательности с использованием изученной терминологии	
– правила активного стиля общения и успешной самопрезентации в деловой коммуникации	Способность к самоуправлению в общении, правильное оценивание коммуникативной ситуации и	

	ориентирование в ней, оптимальное построение своей речь	

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Принципы коммуникативного взаимодействия: общая характеристика.
2. Понятие эффективности коммуникации.
3. Типы коммуникативных тактик.
4. Особенности коммуникации в деловой сфере общения.
5. Формы деловой коммуникации.
6. Структура и содержание процесса деловой коммуникации.
7. Взаимодействие вербальных и невербальных средств коммуникации.
8. Типы коммуникативных тактик.
9. Условия и факторы, обеспечивающие продуктивное развитие коммуникативной компетентности.
10. Приемы психологической защиты личности от негативных, травмирующих переживаний, способы адаптации.
11. Пути преодоления барьеров в общении. Основные понятия и категории.
12. Конфликт. Его разновидности.
13. Структура, функции, динамика конфликта.
14. Взаимодействие как организация совместной деятельности. Типы взаимодействия.
15. Классификация форм совместной деятельности.
16. Публичное выступление как метод воздействия в образовательном процессе.
17. Характеристика игровых методов как естественных методов оптимизации межличностного взаимодействия участников образовательного процесса.
18. Публичное выступление как метод воздействия в образовательном процессе.
19. Две основных формы самопрезентации.
20. Правила активного стиля и успешной самопрезентации в деловой коммуникации.

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

Утверждаю
Директор Университетского колледжа



А.С. Саратовская

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МАТЕМАТИКА

Специальность: 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем
газоснабжения

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Математика»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

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	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13

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 СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: математический и общий естественнонаучный 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 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 языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1 Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления.

ПК 1.2 Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления.

ПК 1.3 Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления.

ПК 2.1 Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.

ПК 2.2 Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды.

ПК 2.3 Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ.

ПК 2.4 Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления.

ПК 2.5 Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.1 Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения газопотребления.

ПК 3.2 Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.3 Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.4 Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качество.

ПК 3.5 Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления.

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

- находить производные;
- вычислять определённые и неопределённые интегралы;
- решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;
- решать простейшие дифференциальные уравнения;
- находить значения функций с помощью ряда Маклорена.

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

- основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики;
- основные численные методы решения прикладных задач;
- основные понятия теории вероятностей и математической статистики.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента **86** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **64** часа;
- самостоятельной работы обучающегося **2** часа,
- консультации 2 часа,
- экзамен 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)	86
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
практические занятия	32
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Практическая подготовка	32
Промежуточная аттестация в форме: 3 семестр – экзамен	18

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций
1	2	3	4
Раздел 1 Основы линейной алгебры		14	
Тема 1.1 Матрицы и определители	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – 06, ОК 09, ПК 1.1 -1.3, ПК 2.1 –2.5, ПК 3.1 –3.5
	Матрицы и определители. Элементарные преобразования матрицы.	2	
	Практические занятия	2	
	Вычисление определителей высших порядков	2	
	Самостоятельная работа студента:	2	
	Оформление практической работы: «Вычисление определителей высших порядков»		
Тема 1.2 Системы линейных алгебраических уравнений.	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – 06, ОК 09, ПК 1.1 -1.3, ПК 2.1 –2.5, ПК 3.1 –3.5
	Решение систем линейных уравнений способом подстановки, графическим способом, способом алгебраического сложения. Решение систем линейных уравнений методом Крамера.	2	
	Решение систем линейных уравнений методом Гаусса. Применение различных методов решения систем линейных уравнений в задачах по видам профессиональной деятельности.	2	
	Практические занятия:	4	
	Решение систем линейных уравнений по видам профессиональной деятельности	4	
Раздел 2. Основы математического анализа		36	
Тема 2.1 Дифференциальное исчисление	Содержание учебного материала	8	ОК 01 – 06, ОК 09, ПК 1.1 -1.3, ПК 2.1 –2.5,
	Функции одной независимой переменной, их графики. Построение графиков гармонических колебаний.	2	
	Приращение функции. Предел числовой последовательности. Предел функции в точке. Непрерывность функции.	2	

	Производная функции в точке, ее геометрический и физический смысл. Правила и формулы дифференцирования Производная сложной функции. Производные высших порядков.	2	ПК 3.1 –3.5
	Экстремумы функций. Построение графиков гармонических колебаний в задачах по видам профессиональной деятельности	2	ОК 01 – 06, ОК 09, ПК 1.1 -1.3, ПК 2.1 –2.5, ПК 3.1 –3.5
	Практические занятия	8	
	Дифференцирование сложных функций	4	
	Решение прикладных задач с помощью производной и дифференциала	4	
Тема 2.2 Интегральное исчисление	Содержание учебного материала:	4	
	Неопределенный интеграл. Непосредственное интегрирование. Метод замены переменной. Метод интегрирования по частям.	2	ОК 01 – 06, ОК 09, ПК 1.1 -1.3, ПК 2.1 –2.5, ПК 3.1 –3.5
	Определенный интеграл, понятие определенного интеграла как предела интегральной суммы. Формула Ньютона-Лейбница. Вычисление определенного интеграла различными методами.	1	
	Геометрический смысл определенного интеграла. Приближенное вычисление определенного интеграла: формула прямоугольников. Приложение интеграла к решению физических задач и вычисление площадей плоских фигур и объемов тел вращения.	1	
	Практические занятия	6	
	Интегрирование функций.	2	
	Решение прикладных задач с помощью интеграла	2	
	Приближенное вычисление определенного интеграла по формуле прямоугольников	2	
Тема 2.3 Дифференциальные уравнения.	Содержание учебного материала:	2	
	Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Задача Коши. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Общие и частные решения. Однородные дифференциальные уравнения первого порядка. Линейные однородные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.	2	ОК 01 – 06, ОК 09, ПК 1.1 -1.3, ПК 2.1 –2.5, ПК 3.1 –3.5
	Практические занятия	4	
	Решение дифференциальных уравнений по видам профессиональной деятельности	4	

Тема 2.4 Ряды	Содержание учебного материала:	4	ОК 01 – 06, ОК 09, ПК 1.1 -1.3, ПК 2.1 –2.5, ПК 3.1 –3.5
	Числовые ряды. Необходимый признак сходимости ряда. Достаточные признаки сходимости рядов с положительными членами. Знакопеременные и знакочередующиеся ряды. Степенные ряды. Радиус сходимости степенного ряда. Разложение элементарных функций в степенные ряды.	2	
	Вычисление суммы ряда и исследование сходимости ряда, разложение функции в ряд в области профессиональной деятельности	2	
Раздел 3 Основы теории комплексных чисел		10	ОК 01 – 06, ОК 09, ПК 1.1 -1.3, ПК 2.1 –2.5, ПК 3.1 –3.5
Тема 3.1 Основные свойства комплексных чисел	Содержание учебного материала:	2	
	Комплексные числа и действия над ними. Геометрическая интерпретация комплексных чисел. Тригонометрическая и показательная формы записи комплексного числа, переход от одной формы записи в другую. Действия над комплексными числами в тригонометрической и показательной форма	2	
	Практические занятия Действия над комплексными числами в различных формах записи	2 2	
Тема 3.2 Некоторые приложения теории комплексных чисел	Содержание учебного материала:	2	ОК 01 – 06, ОК 09, ПК 1.1 -1.3, ПК 2.1 –2.5, ПК 3.1 –3.5
	Решение квадратных уравнений с отрицательным дискриминантом. Решение смешанных задач. Решение задач с комплексными числами в области профессиональной деятельности.	2	
	Практические занятия	4	
	Применение комплексных чисел при решении задач по видам профессиональной деятельности	4	
Раздел 4 Основы теории вероятностей и математической статистики		6	ОК 01 – 06, ОК 09, ПК 1.1 -1.3, ПК 2.1 –2.5, ПК 3.1 –3.5
Тема 4.1	Содержание учебного материала	2	

Вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей	Понятие события и вероятности события. Достоверные и невозможные события. Классическое определение вероятности. Теорема сложения вероятностей. Теорема умножения вероятностей.	2	
Тема 4.2 Случайная величина, ее функция распределения. Математическое ожидание случайной величины	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – 06, ОК 09, ПК 1.1 -1.3, ПК 2.1 –2.5, ПК 3.1 –3.5
	Случайная величина. Дискретная и непрерывная случайные величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Математическое ожидание дискретной случайной величины. Дисперсия случайной величины. Среднее квадратичное случайной величины.	2	
	Практические занятия	2	
	Решение простейших задач теории вероятностей и математической статистики	2	
	Консультации	2	
	Экзамен	18	
Всего:		86	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет математики оснащён посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- стационарный компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран навесной.

Оборудование учебного кабинета:

- плакат «Модели геометрических фигур»;
- математические таблицы.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики: учебник: в 2 томах. Том 1 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2021. - 304 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-05-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1235904> (дата обращения: 30.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики: учебник: в 2 томах. Том 2 / В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2022. - 368 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-34-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1817031> (дата обращения: 30.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

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, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
– находить производные	Способность производить вычисления производной	Выполнение практических работ, тестирование
– вычислять определённые и неопределённые интегралы	Способность производить вычисления определённых и неопределённых интегралов	
– решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления	Способность производить вычисления прикладных задач	
– решать простейшие дифференциальные уравнения	Способность производить вычисления простейших дифференциальных уравнений	
– находить значения функций с помощью ряда Маклорена	Способность правильно находить значения функций с помощью ряда Маклорена	
Знания:		
– основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики; – основные численные методы решения прикладных задач; – основные понятия теории вероятностей и математической статистики.	Описание понятий и методов математического анализа дискретной математики. Объяснение решения прикладных задач численными методами; Описание понятий теории вероятностей и математической статистики	

Вопросы для промежуточной аттестации

- $\lim_{x \rightarrow 3} (4x - 5)$ равен:
- $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x^2 + 4}{x + 6}$ равен:
- $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 6x}{2x}$ равен:
- Вероятностным событием А называется...
- Вычислите производную функции $y = \ln(3x^2 + 2)$; При $x=1$

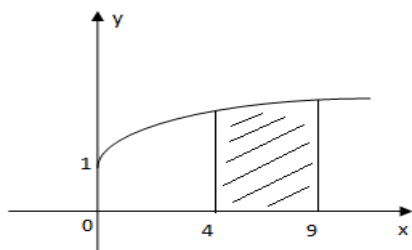
6. Вычислите $\int_0^{\frac{\pi}{6}} \frac{dx}{\cos^2 2x}$
7. Вычислите $\int_{-\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{8}} \frac{dx}{\sin^2 2x}$
8. Вычислите $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x^2 + 5x + 6}{4 - x^2}$
9. Вычислите $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{tg} 4x}{\sin 3x}$
10. Вычислите интеграл $\int_1^2 \frac{6dx}{3x-2}$
11. Вычислите интеграл $\int_2^3 \frac{6dx}{3x-5}$
12. Вычислите интеграл $\int_0^2 4e^x dx$
13. Вычислите интеграл $\int_0^2 e^{3x} dx$
14. Вычислите интеграл $\int_0^2 3x^2 dx$:
15. Вычислите предел $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{5x}{\sin 2x}$
16. Вычислите предел: $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{x^2 - 25}{4x - 20}$
17. Вычислите предел: $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{6x - 12}{x^2 - 4}$
18. Вычислите предел: $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 5x}{\operatorname{tg} 2x}$
19. Вычислите предел: $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{x^2 - 3x - 4}{4x - 16}$
20. Вычислите: $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{4x}{\operatorname{tg} 3x}$
21. Вычислите: $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin \frac{x}{2}}{2x}$
22. Вычислить площадь фигуры, ограниченной линиями $y = x^2 - x$, $y = 0$
23. Вычислить площадь фигуры, ограниченной линиями: $y = 12x - 3x^2$, $y = 0$.
24. Геометрический смысл производной состоит в том, что...
25. Найдите вторую производную функции $y = 3 \ln x - 2x + 5$
26. Найдите вторую производную функции $y = 4\sqrt{x^3} - 3x + 7$
27. Найдите вторую производную функции: $y = x^2 - 3x - 1$
28. Найдите количество вариантов рассадить 6 человек на шестиместной скамейке
29. Найдите общее решение дифференциального уравнения $y'' + 6y' + 9y = 0$
30. Найдите общее решение дифференциального уравнения $y' - 2y = \sin e^{2x}$
31. Найдите общее решение дифференциального уравнения $y' - 3y = 2e^{4x}$
32. Найдите общее решение дифференциального уравнения $4y'' + 12y' + 9y = 0$
33. Найдите общее решение дифференциального уравнения $y'' - 4y' + 29y = 0$
34. Найдите общее решение дифференциального уравнения $y + (\frac{2y}{x}) = 4x^5$
35. Найдите общее решение дифференциального уравнения $y'' - 5y' + 6y = 0$
36. Найдите первообразную $F(x)$ функции $f(x)$, если $f(0) = 2$ $f(x) = \sin x + 2$

37. Найдите первообразную $F(x)$ функции $f(x) = \sin + 5x^4$ если, $F(0)=3$
38. Найдите первообразную $F(x)$ функции $f(x)=e^x - x^2$, если $F(0)=2$:
39. Найдите первообразную $F(x)$ функции $f(x)=\frac{x^2}{2} - \cos(x)$, если $F(0)=1$
40. Найдите первообразную $F(x)$ функции $f(x)=2\cos x$, если $F(\frac{\pi}{2})=0$
41. Найдите первообразную $F(x)$ функции $f(x)=3 \sin x$, если $F(\pi)=1$:
42. Найдите площадь фигуры, ограниченной линиями $y=4x^2-1$, $y=0$
43. Найдите площадь фигуры, ограниченной линиями $y=12x-x^2$; $y=0$
44. Найдите площадь фигуры, ограниченной линиями $y=-2x-x^2$; $y=0$
45. Найдите площадь фигуры, ограниченной линиями $y=4-x^2$; $y=0$
46. Найдите производную функции $y=\frac{2}{2} \operatorname{ctg}(6x-\frac{\pi}{4})$ при $x=\frac{\pi}{12}$
47. Найдите производную функции $y=3e^{x^2-4}$ при $x=2$
48. Найдите производную функции $y=2\lg(x^2+1)$ при $x=2$
49. Найдите производную функции $y=3\sin x - 5x+8$
50. Найдите производную функции $y=8\sin(\frac{3x}{4}-\frac{\pi}{4})$ при $x = \frac{\pi}{3}$
51. Найдите производную функции $\overline{y}$ при $x=2$ $y=\sqrt{x^3+1}$
52. Найдите угловой коэффициент касательной к кривой $y=-\frac{8}{x}$ в точке с абсциссой $x_0=-2$
53. Найдите угловой коэффициент касательной к кривой $y=2x-x^2$ в точке с абсциссой $x_0=-2$
54. Найдите ускорение точки, движущейся по закону $S=(\frac{2}{3} t^3+3t^2+5t+4)$ в момент $t=2$ с.
55. Найдите ускорение точки, движущийся по закону $S=(\frac{3}{4} t^4+2t^3-5t^2+4)$ М в момент $t=1$ с
56. Общее решение дифференциального уравнения $y=3e^{2x} + c$. Найдите частное решение, если $y(0)=-2$
57. Общее решение дифференциального уравнения $y=2\sin 3x+c$. Найдите частное решение, если $y(\frac{\pi}{6})=-2$
58. Общее решение дифференциального уравнения $y=3\operatorname{tg} 2x+c$. Найдите частное решение, если $y(\frac{\pi}{8})=5$
59. Общее решение дифференциального уравнения $y=5 \ln x+c$. Найдите частное решение, если $y(1)=3$
60. Общее решение дифференциального уравнения $y' = 2 \sin x$ имеет вид:
61. Общее решение дифференциального уравнения $2\sqrt[3]{x}+c$. Найдите частное решение если, $y(-1)=5$

62. Объём фигуры, образованный вращением вокруг оси ОХ (вокруг оси ОУ) криволинейной трапеции, вычисляется по формуле...

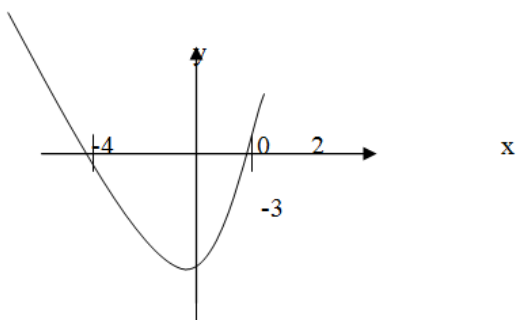
63. Пирамидой называется...

64. Площадь криволинейной трапеции $y = \sqrt{x+1}$, изображенной на рисунке, определяется интегралом:

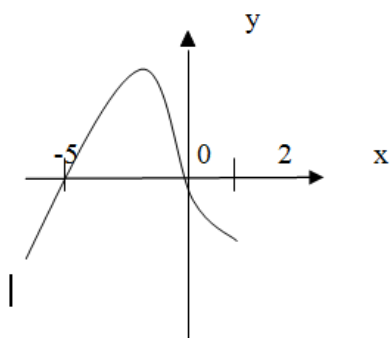


65. Площадь фигуры, заключенной между графиками функций $y = f_1(x)$ и $y = f_2(x)$ равна...

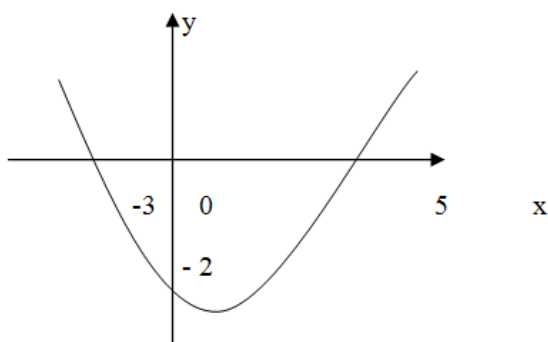
66. По графику производной функции $y=f(x)$ определите на каких интервалах функция возрастает



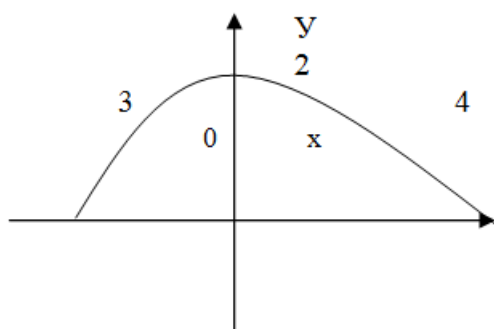
67. По графику производной функции $y=f(x)$, определите на каких интервалах функция убывает



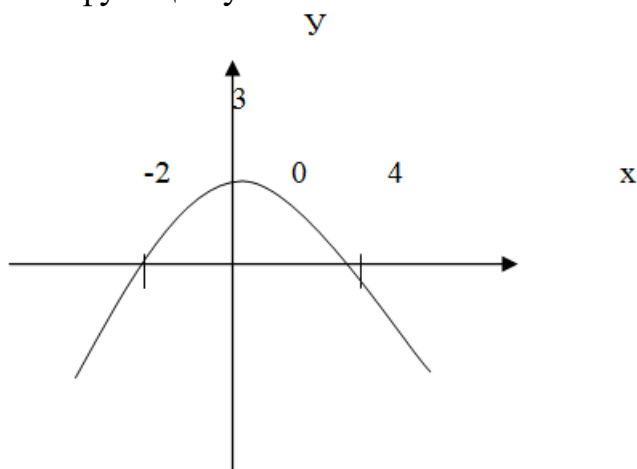
68. По графику производной функции $y=f(x)$. Определите на каких интервалах функция убывает.



69. По графику производной функции $y=f(x)$. Определите на каких интервалах функция возрастает.



70. По графику производной функции $y=f(x)$. Определите, на каком интервале функция убывает.



71. Правильной призмой называется...

72. Производной функции $f(x)$ в точке x называется...

73. Решение дифференциального уравнения $y' - \frac{2y}{x} = x^2 e^2$

74. Решение дифференциального уравнения: $y' + y = 2x e^{-x}$

75. Решение дифференциального уравнения $y' + (\frac{4y}{x}) = 6x$

76. Событие называется случайным, если..., достоверным, если..., невозможным, если...

77. Точка x_0 называется точкой минимума функции $f(x)$, если...

78. Точка x_0 называется точкой максимума функции $f(x)$, если...

79. Угловой коэффициент касательной к кривой $y = -\frac{4}{x}$ в точке с абсциссой $x_0 = -2$

80. Угловой коэффициент касательной к графику функции $y = -0,5x^2 + 3$ в точке с абсциссой $x_0 = -3$ равен.

81. Угловой коэффициент касательной к графику функции $y = x^2 + 2x - 4$ в точке $x = -1$ равен:

82. Физический смысл производной состоит в том, что...

83. Функция $f(x)$ называется непрерывной в точке x_0 , если...

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

Утверждаю
Директор Университетского колледжа



А.С. Саратовская

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ

Специальность: 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем
газоснабжения

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины «**Материалы и изделия**» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчики:

Бройтман Л.И., 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	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Материалы и изделия»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «**Материалы и изделия**» является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

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.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1 Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления.

ПК 1.2 Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления.

ПК 1.3 Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления.

ПК 2.1 Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.

ПК 2.2 Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды.

ПК 2.3 Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ.

ПК 2.4 Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления.

ПК 2.5 Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.1 Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения газопотребления.

ПК 3.2 Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.3 Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.4 Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качество.

ПК 3.5 Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.6 Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системе газораспределения и газопотребления.

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 **54** часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 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)	54
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	36
Промежуточная аттестация в форме: 3 семестр – дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Материалы и изделия»

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			39	
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 01 – ОК 06, ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6
Тема 1.2. Основные свойства металлов и сплавов	Содержание учебного материала		4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6
	1.	Физические, механические, технологические свойства металлов и сплавов.	2	
	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	
	Самостоятельная работа		2	
	1.	Составление опорных конспектов, проработка учебной и специальной литературы		
Тема 1.3. Чугуны.	Содержание учебного материала		2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09
	1	Виды чугунов. Влияние примесей на структуру и свойства чугунов. Серые и белые чугуны. Модифицированный чугун. Ковкие и высокопрочные	2	

		чугуны.		ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6
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 01 – ОК 06, ОК 09
	Практические занятия		2	ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6
	1.	Изучение марок углеродистых сталей	2	
Тема 1.5. Легированные стали.	Содержание учебного материала		2	
	1.	Влияние легированных элементов на механические свойства стали. Классификация. Область применения. Инструментальные стали. Стали с особыми физическими свойствами. Маркировка по ГОСТу.	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09
	Практические занятия		2	ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6
	1.	Изучение марок легированных сталей	2	
	Самостоятельная работа		1	
	1.	Составление опорных конспектов, изучение учебной и специальной технической литературы		
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 01 – ОК 06, ОК 09
	2.	Отпуск стали, виды. Закалка, ее назначение. Факторы, определяющие режим термической обработки.	2	ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6
	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	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6
	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	
	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, применяемые в газовом хозяйстве			8	
Тема 2.1. Композитные материалы	Содержание учебного материала		2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6
	1.	Виды композитных материалов, их механические характеристики. Перспективы применения.	2	
Тема 2.2. Резина и резинотехнические изделия	Содержание учебного материала		2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6
	1.	Общие сведения и классификация резин. Резины общего назначения, специального назначения. Физико-механические свойства резин.	2	
Тема 2.3. Клеящие материалы	Содержание учебного материала		2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5
	1.	Достоинства и недостатки клеевых соединений. Классификация клеев, их состав. Выбор клея для соединений. Конструкционные, смоляные и резиновые клеи.	2	

				ПК 3.1 – ПК 3.6
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 01 – ОК 06, ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6
Раздел 3. Коррозия металлов			7	
Тема 3.1. Основы теории коррозии	Содержание учебного материала		4	
	1.	Виды коррозии. Механизм химической и электрохимической коррозии. Межкристаллитная коррозия.	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6
	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 01 – ОК 06, ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6
	Самостоятельная работа		1	
	1.	Составление опорных конспектов, проработка учебной и специальной литературы.		
Всего:			54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет «Материалов и изделий» оснащён посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- стационарный компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран навесной.
- комплект учебно-наглядных пособий по курсу «Основы конструирования и детали машин», «Материаловедение»;
- пособие учебно-наглядное «Макет пластикового окна»;
- демонстрационный комплекс «Технология конструкционных материалов»;
- пособие учебно-наглядное «Образцы пород древесины»;
- набор планшетов с натуральными образцами деталей и узлов машин.

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, 2022. — 183 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004418-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1793341> (дата обращения: 01.12.2021). – 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	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 легированных сталей, влияние примесей и легирующих элементов на структуру и свойства стали, маркировку;	Изучение марок углеродистых и 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	

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 стальные газопроводные трубы.
 46. Охарактеризуйте трубы стальные бесшовные.
 47. Охарактеризуйте трубы стальные сварные.
 48. Какие марки сталей используются для газопроводов среднего давления?
 49. Какие марки сталей используются для газопроводов высокого давления?
 50. Какие свойства имеет винипласт, полиэтилен?
 51. Назовите цветные металлы и сплавы, применяемые в газовом хозяйстве.
 52. Назовите марки полиэтиленовых труб, применяемых в газовом хозяйстве.
 53. Какие полиэтиленовые трубы применяются для подземных газопроводов?
- В каких случаях применяют винипластовые трубы?
54. Перечислите типы полимерных материалов, применяемых для изоляции газопроводов.
 55. Укажите марки сталей, идущих на изготовление переходов, фланцев, тройников.
 56. Перечислите марки битумов, применяемых для изоляции газопроводов.
 57. Перечислите марки специальных изоляционных битумов согласно ГОСТ.
 58. Перечислите виды мастик, применяемых для противокоррозионной изоляции газопроводов.
 59. Перечислите виды резин и охарактеризуйте их свойства.
 60. Перечислите достоинства и недостатки клеевых соединений.
 61. Какие лакокрасочные материалы применяются для защиты газопроводов от коррозии?
 62. Что представляют собой композитные материалы?
 63. Перечислите виды композитных материалов и их свойства.
 64. Изложите сущность коррозии металлов.
 65. Перечислите основные виды коррозии.
 66. Какие факторы влияют на скорость протекания коррозии?
 67. Опишите процессы, протекающие при электрохимической коррозии.
 68. Опишите процессы, протекающие при химической коррозии.
 69. Что понимают под коррозионной стойкостью?
 70. Охарактеризуйте способы обработки металлов давлением: прокатка, ковка, прессование, волочение, перечислите виды изделий.

71. Какие детали и средства крепления газопроводов к строительным конструкциям применяются в настоящее время?

72. Какие применяются прокладочные и уплотнительные материалы в системах газоснабжения?

73. Какие применяются набивочные и смазочные материалы в системах газоснабжения?

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МЕНЕДЖМЕНТ

Специальность: 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем
газоснабжения

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Менеджмент»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчик:

Тулбаева К.Х., преподаватель отделения «Инженерные сооружения»

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	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Менеджмент»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Менеджмент» является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

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 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1 Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления.

ПК 1.2 Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления.

ПК 1.3 Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления.

ПК 2.1 Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.

ПК 2.2 Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды.

ПК 2.3 Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ.

ПК 2.4 Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления.

ПК 2.5 Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.1 Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения газопотребления.

ПК 3.2 Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.3 Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.4 Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качество.

ПК 3.5 Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.6 Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системе газораспределения и газопотребления.

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

- ориентироваться в структуре управления;
- составлять должностные обязанности и другие документы стандарта управления;
- ориентироваться в содержании функций руководителя;
- управлять личным саморазвитием и строить персональную карьеру;
- анализировать, обосновывать варианты эффективных управленческих решений и выбирать наиболее оптимальные.

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

- теоретические основы управления организацией;

- структуру и состав объекта управления по производственно-хозяйственной деятельности;
- функции менеджмента;
- основы управления личным и рабочим временем менеджера;
- основы производственного менеджмента и организации производства в условиях рыночных отношений.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **60** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **52** 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)	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	52
в том числе:	
практические занятия	12
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	8
Практическая подготовка	12
Промежуточная аттестация в форме: 7 семестр - дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Менеджмент»

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
Раздел 1. Основы менеджмента		6	ОК 1-6, ОК9, ПК 1.1 -3.6
Тема 1.1. Сущность современного менеджмента	Содержание учебного материала	2	
	Понятие менеджмента. История развития менеджмента. Сущность и характерные черты современного менеджмента. Цели и задачи менеджмента. Принципы управления. Объекты и субъекты управления.	2	
	Практические занятия	2	
	Определение функций руководителя организации методом модерации	2	
Тема 1.2 Организация и её среда	Содержание учебного материала	2	
	Организация как объект менеджмента. Основные принципы построения организационных структур. Внутренняя среда организации. Внешняя среда организации: среда прямого и косвенного воздействия.	2	
Раздел 2 Процесс управления организацией. Цикл менеджмента		30	
Тема 2.1 Информация в сфере управления производством. Коммуникационный процесс	Содержание учебного материала	4	ОК 1-6, ОК9, ПК 1.1 -3.6
	Понятие информации и информационного обеспечения. Классификация управленческой информации. Источники управленческой информации. Коммуникационный процесс. Восприятие человеком информации, отбор информации, систематизация информации, слухи, дезинформация. Аппаратные средства в работе менеджера.	4	
Тема 2.2 Цикл менеджмента			ОК 1-6, ОК9, ПК 1.1 -3.6
2.2.1	Содержание учебного материала	6	

Планирование в организации	Роль планирования в организации. Формы планирования. Виды планов. Основные стадии планирования. Сущность и понятия стратегического менеджмента. Этапы процесса разработки и реализации стратегии организации. Эталонные стратегии бизнеса.	4	
	Тактическое (текущее) планирование. Основные этапы текущего планирования. Реализация текущих планов.	2	
	Практическая работа	4	
	Групповой практикум: составление миссии и разработка стратегии организации. SWOT-анализ деятельности организации	4	
	Самостоятельная работа	2	
	Разработка SWOT-анализ деятельности организации		
2.2.2 Организация работы коллектива	Содержание учебного материала	4	
	Составляющие функции организации. Организационная структура: понятие и виды.	2	
	Делегирование полномочий в организации. Координация и регулирование	2	
	Практическая работа	2	
	Проектная работа: построение организационной структуры предприятия дорожного хозяйства	2	
2.2.3 Система мотивации труда	Содержание учебного материала	4	
	Мотивация и категории мотивации труда. Индивидуальная и групповая мотивации. Ступени мотивации. Правила работы с группой. Мотивация и иерархия потребностей. Первичные и вторичные потребности. Потребности и мотивационное поведение. Содержательные теории мотивации. Процессуальные теории мотивации.	4	
2.2.4 Контроль в менеджменте	Содержание учебного материала	2	
	Сущность и необходимость контроля деятельности экономического субъекта. Виды контроля. Процесс контроля.	2	
	Практическая работа	2	
	Деловая игра «Содержание работы руководителя»	2	

Раздел 3 Психология менеджмента и этика делового общения		18	
Тема 3.1 Трудовой коллектив и кадровый потенциал предприятия	Содержание учебного материала	4	ОК 1-6, ОК9, ПК 1.1 -3.6
	Коллектив, его виды. Ступени формирования коллектива, психологические особенности трудового коллектива. Кадровый менеджмент. Кадры, их классификация. Показатели движения кадров. Управление кадрами: подбор, расстановка, оценка работы. Обучение кадров, как завершающий этап повышения эффективности производства и управления.	4	
Тема 3.2 Роль руководителя в системе управления	Содержание учебного материала	4	ОК 1-6, ОК9, ПК 1.1 -3.6
	Руководитель как основной организатор коллектива. Власть и лидерство. Формы власти и влияния. Стили управления коллективом. Особенности и качества личности, авторитет руководителя. Профессиональная этика и культура общения руководителя. Планирование работы руководителя. Затраты и потери рабочего времени. Основные направления улучшения использования времени. Организация рабочего дня, рабочей недели, рабочего места. Улучшения условий и режима работы. Рабочее место руководителя, его эргономические характеристики.	2	
	Планирование работы менеджера. Затраты и потери рабочего времени. Основные направления улучшения использования времени. Организация рабочего дня, рабочей недели, рабочего места. Улучшения условий и режима работы. Рабочее место руководителя, его эргономические характеристики.	2	
Тема 3.3 Управленческие проблемы и их решение	Содержание учебного материала	4	ОК 1-6, ОК9, ПК 1.1 -3.6
	Управленческие проблемы, причины их возникновения. Понятия и классификация решений. Особенности управленческих (организационных) решений. Методы, используемые в процессе принятия решений. Менеджер – как генератор управленческих решений.	4	
	Практическая работа	2	
	Деловая игра «Алгоритм управленческого решения»	2	

Тема 3.4 Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	Содержание учебного материала	4	ОК 1-6, ОК9, ПК 1.1 -3.6
	Особенности менеджмента на предприятиях дорожной отрасли. Влияние особенностей производственного процесса на содержание работы руководителя	3	
	Контрольная работа	1	
Самостоятельная работа обучающихся		6	
Всего:		60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

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

Технические средства обучения:

- стационарный компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран навесной.

Оборудование учебного кабинета:

- раздаточный материал;
- конспекты лекций;
- комплект учебно-методической документации.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Виханский, О. С. Менеджмент: учебник / О.С. Виханский, А.И. Наумов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Магистр: ИНФРА-М, 2021. — 288 с. - ISBN 978-5-9776-0085-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1185615> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Мазилкина, Е. И. Менеджмент: учебное пособие / Е. И. Мазилкина. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 197 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012447-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141805> (дата обращения: 01.12.2021). – 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, занятия с использованием метода модерации, групповые дискуссии, занятия-тренинги, разбор производственных ситуаций (кейсы, деловые игры).

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:		
– ориентироваться в структуре управления	Правильность построения организационной структуры предприятия (организации)	Выполнение практических работ, тестирование
– составлять должностные обязанности и другие документы стандарта управления	Правильность составления и анализа должностной инструкции работника строительной организации	
– ориентироваться в содержании функций руководителя	Правильность определения содержания функций руководителя	
– управлять личным саморазвитием и строить персональную карьеру	Правильность распределения задач и содержания работы работника (руководителя)	
– анализировать, обосновывать варианты эффективных управленческих решений и выбирать наиболее оптимальные	Грамотность обоснования вариантов эффективных управленческих решений, правильность построения последовательности в принятии рациональных управленческих решений	
Знания:		
– теоретические основы управления организацией	Грамотность воспроизведения понятия, этапов развития науки, описание факторов внешней и внутренней среды	
– структуру и состав объекта управления по производственно-хозяйственной деятельности	Точность формулировки типов и видов организационных структур предприятий, описание разделов должностных инструкций работников	
– функции менеджмента	Правильность воспроизведения функций менеджмента,	
– основы управления личным и рабочим временем менеджера	Правильность характеристики содержания рабочего времени, режима работы и отдыха	
– основы	Правильность описания и	

производственного менеджмента и организации производства в условиях рыночных отношений	формулирование выводов, характеризующих содержание работы руководящих кадров в организациях дорожной отрасли	

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Введение. Сущность и характерные черты современного менеджмента.
2. Эволюция управленческой мысли.
3. Внутренняя и внешняя среда организации.
4. Управленческая информация. Коммуникационный процесс.
5. Стратегическое планирование в организации: понятие и этапы.
6. Тактическое и оперативное планирование.
7. Структура организации. Типы и виды организационных структур.
8. Функция организации. Полномочия и ответственность. Делегирование полномочий.
9. Оптимальное использование рабочего времени.
10. Мотивация работников: понятие и категории мотивации.
11. Содержательные и процессуальные теории в менеджменте.
12. Процесс контроля в менеджменте.
13. Содержание работы руководителя.
14. Принятие решений в менеджменте.
15. Социальный аспект в менеджменте. Руководство. Власть. Лидерство.
16. Личное развитие и карьерный рост.
17. Конфликты в организации. Способы разрешения конфликтов.
18. Особенности менеджмента в профессиональной деятельности.

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

Утверждаю
Директор Университетского колледжа



А.С. Саратовская

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ

Специальность: 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем
газоснабжения

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Основы геодезии»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчики:

Стасенко Е.Д., преподаватель отделения «Инженерные сооружения»

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

«Основы геодезии»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы геодезии» является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

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 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 языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1 Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления.

ПК 1.2 Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления.

ПК 1.3 Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления.

ПК 2.1 Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.

ПК 2.2 Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды.

ПК 2.3 Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ.

ПК 2.4 Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления.

ПК 2.5 Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.1 Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения газопотребления.

ПК 3.2 Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.3 Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.4 Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качество.

ПК 3.5 Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.6 Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системе газораспределения и газопотребления.

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

- читать разбивочный чертеж;
- использовать мерный комплект для измерения длин линий;
- использовать теодолит для измерения углов;
- использовать нивелир для измерения превышений;
- решать простейшие задачи детальных разбивочных работ.

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

- основные геодезические определения;
- типы и устройства основных геодезических приборов;

- методику выполнения разбивочных работ.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **54** часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 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)	54
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	42
Промежуточная аттестация в форме: 3 семестр – дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы геодезии»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Введение. Топографические карты, планы и чертежи		25	
Тема 1.1. Введение. Общие сведения	Содержание учебного материала Предмет и задачи геодезии. Основные сведения о форме и размерах Земли: физическая поверхность Земли, уровенная поверхность Земли, геоид, эллипсоид вращения и его параметры. Определение положения точек земной поверхности, системы географических и прямоугольных координат. Высоты точек. Превышения. Балтийская система высот. Изображение земной поверхности на плоскости, метод ортогонального проектирования. Основные термины и понятия: горизонтальное проложение линии, угол наклона, горизонтальный угол, карта, план. Генеральный план объекта	2	ОК 01-ОК6, ОК9, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6
Тема 1.2 Масштабы топографических планов, карт. Картографические условные знаки	Содержание учебного материала Определение масштаба. Формы записи масштаба на планах и картах: численный, именованный, графический. Точность масштаба. Государственный масштабный ряд. Методика решения стандартных задач на масштабы. Условные знаки, классификация условных знаков.	2	ОК 01-ОК6, ОК9, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6
	Практические занятия	2	
	Решение задач на масштабы. Перевод численного масштаба в именованный, расчет точности масштаба. Определение длин отрезков на плане в мерах длины на местности и откладывание заданных длин на плане. Выполнение метрических и угловых измерений на топографическом плане (карте).	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Оформление практической работы, составление отчета		

Тема 1.3 Рельеф местности и его изображение на топографических картах и планах	Содержание учебного материала	4	
	Определение термина «рельеф местности». Основные формы рельефа и их элементы; характерные точки и линии. Методы изображения основных форм рельефа. Метод изображения основных форм рельефа горизонталями: высота сечения, заложение. Методика определения высот горизонталей и высот точек, лежащих между горизонталями. Уклон линии. Понятие «профиль местности». Принцип и методика его построения по линии, заданной на топографической карте (в контексте задачи по определению взаимной видимости между точками).	2 2	ОК 01-ОК6, ОК9, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6
	Практические занятия	2	
	Чтение рельефа по плану (карте) и решение задач, наиболее распространенных в строительной практике. Определение высот точек. Вычисление уклонов линий. Построение на учебной карте линии заданного уклона.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 1.4 Ориентирование направлений. Прямая и обратная геодезические задачи	Оформление практической работы, составление отчета		
	Содержание учебного материала	6	
	Понятие об ориентировании направлений. Истинные и магнитные азимуты, склонение магнитной стрелки. Прямые и обратные азимуты. Румбы. Формулы связи между румбами и азимутами. Понятие дирекционного угла. Сближение меридианов. Формулы перехода от дирекционного угла к азимутам, истинным и магнитным. Формулы передачи дирекционного угла. Схемы определения по карте дирекционных углов и географических азимутов заданных направлений. Методика ориентирования плана, карты по буссоли. Прямая и обратная геодезические задачи.	2 2	ОК 01-ОК6, ОК9, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6
	Решение прямых и обратных геодезических задач по заданным на карте линиям (используя полученные ранее значения координат).	2	
Тема 1.5 Определение прямоугольных	Содержание учебного материала	2	
	Оцифровка сетки плоских прямоугольных координат на топографических картах и планах. Схема определения прямоугольных координат заданной точки. Сущность прямой и	2	ОК 01-ОК6, ОК9,

координат точек, заданных на топографической карте.	обратной геодезических задач. Алгоритм решения задач.		ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6
	Практические занятия	2	
	Определение прямоугольных координат точки по карте. Вычисление длин линий и дирекционных углов по координатам начальной и конечной точек.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Решение геодезических задач. Оформление отчета.		
Раздел 2 Геодезические измерения		20	
Тема 2.1 Сущность измерений. Классификация и виды геодезических измерений. Линейные измерения	Содержание учебного материала	2	ОК 01- ОК6, ОК9, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6
	Измерение как процесс сравнения одной величины с величиной того же рода, принятой за единицу сравнения. Факторы и условия измерений. Виды измерений: не посредственные, косвенные, необходимые, дополнительные, равноточные, неравноточные. Погрешность результатов измерений. Понятие о государственной системе стандартизации и метрологии измерительной техники. Основные методы линейных измерений. ГОСТ на мерные ленты и рулетки. Мерный комплект. Методика измерения линий лентой. Точность измерений, факторы, влияющие на точность измерений линий лентой (рулеткой). Компарирование. Учет поправок за компарирование, температуру, наклон линии. Контроль линейных измерений.	2	
Тема 2.2 Угловые измерения	Содержание учебного материала	4	ОК 01- ОК6, ОК9, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК
	Принцип измерения горизонтального угла и обобщенная схема устройства теодолита. Основные части и оси угломерного прибора. Требования к взаимному положению осей и плоскостей. ГОСТ на теодолиты. Устройство теодолита: характеристики кругов, основных винтов и деталей. Назначение и устройство уровней: ось уровня, цена деления уровня. Зрительная труба, основные характеристики: сетка нитей. Характеристика отсчетного приспособления. Принадлежности теодолитного комплекта. Правила обращения с теодолитом.	2	

	Поверки и юстировки теодолита. Технология измерения горизонтальных углов. Порядок работы при измерении горизонтального угла одним полным приемом: приведение теодолита в рабочее положение, последовательность взятия отсчетов и записи в полевой журнал, полевой контроль измерений. Факторы, влияющие на точность измерения горизонтальных углов, требования к точности центрирования и визирования. Технология измерения вертикальных углов; контроль измерений и вычислений. Устройство нитяного дальномера теодолита.	2	3.6
	Практические занятия	6	
	Изучение теодолита. Изучение теодолита типа ТЗО. Отработка правил обращения с теодолитом: техника наведения, взятие отсчетов. Пробные измерения. Поверки теодолита.	2	
	Измерение горизонтальных углов теодолитом. Измерение горизонтальных углов полным приемом. Ведение журнала измерений, контроль измерений.	2	
	Измерение вертикальных углов теодолитом. Измерение вертикальных углов, вычисление углов наклона. Ведение журнала измерений, контроль измерений. Пробные измерения расстояний с помощью теодолита.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Оформление практических работ, составление отчета. Изучение устройства теодолита		
Тема 2.3 Геометрическое нивелирование	Содержание учебного материала	2	ОК 01- ОК6, ОК9, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6
	Классификация нивелирования по методам определения превышений. Принцип и способы геометрического нивелирования. Принципиальная схема устройства нивелира с уровнем (основное геометрическое условие). ГОСТ на нивелиры. Устройство нивелира. Нивелирный комплект. Принципиальная схема устройства нивелира с компенсатором (типа НЗ, Н10КЛ). Поверки нивелиров. Порядок работы по определению превышений на станции: последовательность наблюдений, запись в полевой журнал, контроль нивелирования на станции. Состав нивелирных работ по передаче высот: технология полевых работ по проложению хода технического нивелирования; вычислительная обработка результатов нивелирования	2	
	Практические занятия	4	

	Составление плановой разбивочной основы. Используя данные полевых измерений выполнить вычисление координат точек замкнутого теодолитного хода.	2	
	Построить координатную сетку, нанести точки хода по координатам на план.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Оформление практической работы, составление отчета Вычисление координат точек замкнутого теодолитного хода		
	Всего:	54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины

Кабинет геодезии оснащён посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- стационарный компьютер;
- плазменная панель;
- рейка нивелирная;
- ориентир буссоль;
- рулетка стальная;
- штатив;
- нивелир;
- теодолит;
- отвес.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Федотов, Г. А. Инженерная геодезия: учебник / Г.А. Федотов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 479 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013920-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1735803> (дата обращения: 30.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Кузнецов, О. Ф. Инженерная геодезия: учебное пособие / О. Ф. Кузнецов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. - 268 с. - ISBN 978-5-9729-0467-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1167716> (дата обращения: 30.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

3.3. Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются лекционные, практические занятия, интерактивные лекции, эвристические беседы, занятия с применением информационных технологий, групповые дискуссии, разбор производственных ситуаций (кейсов), работа с нормативными и др. документами в малых группах, работа в малых группах сменного состава, ролевые игры, деловые игры.

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:		
- читать разбивочные чертежи;	Правильность чтения разбивочного чертежа;	Оценка практических работ
- использовать мерный комплект для измерения длин линий;	Правильность пользования приборами и инструментами, при измерении длин линий;	
- использовать нивелир для измерения превышений;	Правильность пользования приборами и инструментами, при измерении превышений; Точность расчетов геодезических измерений при работе нивелирным комплектом;	
- использовать теодолит для измерения углов;	Правильность пользования приборами и инструментами, при измерении горизонтального и вертикального угла; Обоснованность выбора методики при работе с геодезическими инструментами;	
- решать простейшие задачи детальных разбивочных работ.	Правильность выбора способа для выноса в натуру горизонтального угла или длины линии; Обоснованность выбора способа выноса линейных сооружений.	
Знания		
- основные геодезические определения;	Правильность изложения основных понятий и терминов, используемых в геодезии;	Тестирование
- типы и устройства основных геодезических приборов;	Правильность перечисления и описание типов и составных частей геодезических приборов;	
- методику выполнения разбивочных работ.	Соблюдение последовательности выполнения геодезических съемок при разбивочных работах. Правильность назначения и применения содержания и основных этапов выполнения геодезических разбивочных работ;	

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Предмет и задачи геодезии. Основные сведения о форме и размерах Земли: физическая поверхность Земли, уровенная поверхность Земли, геоид, эллипсоид вращения и его параметры.
2. Определение положения точек земной поверхности, системы географических и прямоугольных координат.
3. Высоты точек. Превышения. Балтийская система высот. Изображение земной поверхности на плоскости, метод ортогонального проектирования.
4. Основные термины и понятия: горизонтальное проложение линии, угол наклона, горизонтальный угол, карта, план. Генеральный план объекта
5. Определение масштаба. Формы записи масштаба на планах и картах: численный, линейный, поперечный.
6. Условные знаки, классификация условных знаков.
7. Определение термина «рельеф местности». Основные формы рельефа и их элементы; характерные точки и линии. Методы изображения основных форм рельефа.
8. Метод изображения основных форм рельефа горизонталями: высота сечения, заложение. Методика определения высот горизонталей и высот точек, лежащих между горизонталями.
9. Уклон линии. Понятие «профиль местности». Принцип и методика его построения по линии, заданной на топографической карте.
10. Понятие об ориентировании направлений. Истинные и магнитные азимуты, склонение магнитной стрелки. Прямые и обратные азимуты.
11. Румбы. Формулы связи между румбами и азимутами.
12. Понятие дирекционного угла. Сближение меридианов. Формулы перехода от дирекционного угла к азимутам, истинным и магнитным. Расчет последующего азимута.
13. Оцифровка сетки плоских прямоугольных координат на топографических картах и планах. Схема определения прямоугольных координат заданной точки.
14. Сущность прямой геодезической задачи. Алгоритм решения.
15. Сущность обратной геодезической задачи. Алгоритм решения.
16. Основные методы линейных измерений. Мерный комплект. Методика измерения линий лентой. Точность измерений, факторы, влияющие на точность измерений линий лентой (рулеткой). Компарирование. Учет поправок за компарирование, температуру, наклон линии.
17. Принцип измерения горизонтального угла и обобщенная схема устройства теодолита.

18. Устройство теодолита: характеристики кругов, основных винтов и деталей. Назначение и устройство уровней: ось уровня, цена деления уровня.

19. Зрительная труба, основные характеристики: сетка нитей. Характеристика отсчетного приспособления. Отсчеты по вертикальному и горизонтальному кругу.

20. Технология измерения горизонтальных углов. Порядок работы при измерении горизонтального угла одним полным приемом: приведение теодолита в рабочее положение, последовательность взятия отсчетов и записи в полевой журнал, полевой контроль измерений.

21. Технология измерения вертикальных углов; контроль измерений и вычислений. Устройство нитяного дальномера теодолита. Определение места нуля.

22. Классификация нивелирования по методам определения превышений. Принцип и способы геометрического нивелирования. Принципиальная схема устройства нивелира с уровнем (основное геометрическое условие). Поверки.

23. Устройство нивелира. Нивелирный комплект. Взятие отсчета по нивелирной рейке.

24. Порядок работы по определению превышений на станции: последовательность наблюдений, запись в полевой журнал, контроль нивелирования на станции.

25. Теодолитный ход как простейший метод построения плановой и высотной опорной сети для выполнения геодезических съемок, разбивочных работ, выноса проекта в натуру. Виды теодолитных ходов.

26. Сходство и различие замкнутого и разомкнутого теодолитных ходов. Схемы привязки теодолитных ходов к пунктам геодезической сети. Состав полевых работ при проложении теодолитного хода: рекогносцировка и закрепление точек, угловые измерения на точках теодолитного хода, измерения длин сторон теодолитного хода.

27. Полевой контроль. Обработка журнала полевых измерений горизонтальных углов. Схема взятия отчетов горизонтального угла.

28. Ведомость вычисления координат точек теодолитного хода.

29. Нанесение точек теодолитного хода по координатам на план.

30. Чтение рельефа по топографическому плану. Определение форм рельефа по горизонталям. Определение крутизны склона.

31. Определение географических и геодезических координат точки по карте.

32. Государственная геодезическая сеть.

33. Геодезические пункты, установка их на местности и изображение на карте.

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

Утверждаю
Директор Университетского колледжа



А.С. Саратовская

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОСНОВЫ ГИДРАВЛИКИ, ТЕПЛОТЕХНИКИ И АЭРОДИНАМИКИ**

Специальность: 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем
газоснабжения

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчик:

Лиганова М.А., преподаватель отделения «Инженерные сооружения»

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

«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 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

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

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

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1 Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления.

ПК 1.2 Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления.

ПК 1.3 Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления.

ПК 2.1 Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.

ПК 2.2 Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды.

ПК 2.3 Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ.

ПК 2.4 Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления.

ПК 2.5 Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.1 Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения газопотребления.

ПК 3.2 Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.3 Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.4 Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качество.

ПК 3.5 Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.6 Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системе газораспределения и газопотребления.

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

- определять параметры при гидравлическом расчете трубопроводов, воздухопроводов;
- строить характеристики насосов и вентиляторов;
- применять уравнения Бернулли;
- определять параметры пара по диаграмме.

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

- режимы движения жидкости;
- гидравлический расчет простых трубопроводов;
- виды и характеристики насосов и вентиляторов;
- способы теплопередачи и теплообмена;

- основные свойства жидкости;
- формулы для расчета гидростатического давления на плоские и криволинейные стенки;
- методы борьбы с гидравлическим ударом;
- параметры пара, теплопроводность.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **78** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 часов.
- консультации 2 часа.
- 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)	78
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
в том числе:	
практические занятия	24
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	6
Практическая подготовка	68
Промежуточная аттестация в форме: 4 семестр – дифференцированный зачет	

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	Коды компетенций
1	2	3	4
Раздел 1 Физические свойства жидкостей и газов		4	
Тема 1.1 Основные физические свойства жидкостей и газов	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6
	Жидкость идеальная и реальная, капельная и газообразная. Основные физические свойства жидкости: плотность, удельный объем, сжимаемость, кинематическая и абсолютная вязкость. Измерение вязкости и устройство вискозиметра Энглера. Изменение вязкости от температуры и давления. Перевод «градусов Энглера» в кинематическую и абсолютную вязкость. Понятия объемного веса и плотности, связь между ними. Влияние температуры на объемный вес и плотность. Определение коэффициентов перехода от одной системы в другую для величин, характеризующих состояние жидкостей и газов.	2	
	Практических занятий:	2	
	Определение параметров пара по диаграмме	2	
Раздел 2 Основы гидростатики		8	
Тема 2.1 Гидростатическое давление. Измерение давления	Содержание учебного материала	6	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6
	Гидростатическое давление, его определение и свойства. Основное уравнение гидростатики. Напор и вакуум. Измерение давления и его виды. Закон Паскаля. Сила давления жидкости и газа на плоские и криволинейные стенки. Определение толщины стенок труб и цилиндрических резервуаров. Понятие о центре давления.	6	
	Практических занятий:	2	
	1. Приборы измерения давления. Измерение давления и определение погрешности	2	
Раздел 3 Гидродинамика		30	
Тема 3.1 Основные законы движения жидкости	Содержание учебного материала	6	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5,
	Виды движения жидкости: установившееся, неустановившееся, равномерное, неравномерное. Понятие о струйчатом движении жидкости. Поток жидкости, элементы потока. Скорость и расход жидкости. Уравнение неразрывности потока.	6	

	Уравнение Бернулли, его геометрический и энергетический смысл. Уравнение равномерного движения жидкости.		ПК 3.1 – ПК 3.6
	Практических занятий:	4	
	Элементарная проверка уравнения Бернулли 2. Изучение уравнения Бернулли для потока реальной жидкости и его геометрический и энергетический смысл	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление практических работ	2	
Тема 3.2 Гидравлические сопротивления	Содержание учебного материала	8	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6
	Гидравлические сопротивления и их виды. Режимы движения жидкости. Критерий Рейнольдса. Характеристика ламинарного и турбулентного движения жидкости.	4	
	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. Уравнение Борда. Коэффициент гидравлического трения, его определение в ламинарном и турбулентном режимах движения жидкости. График Никурадзе.	4	
	Практических занятий:	8	
	3. Изучение режимов движения жидкости. Экспериментальное определение режимов движения жидкости.	4	
	4. Определение коэффициентов местных сопротивлений. Экспериментальное определение коэффициентов местных сопротивлений при режимах движения жидкости.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление практических работ	2	
Раздел 4 Насосы и вентиляторы		22	
Тема 4.1 Насосы	Содержание учебного материала	10	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5,
	Центробежные насосы, их виды, принцип действия. Полный напор, предельная высота всасывания. Подача, напор, мощность и КПД центробежного насоса, их определение. Зависимость этих параметров от частоты вращения двигателя.	10	

	Формулы пропорциональности. Характеристики центробежных насосов и напорных трубопроводов. Рабочая точка. Параллельная и последовательная работа центробежных насосов. Струйные насосы.		ПК 3.1 – ПК 3.6
	Практических занятий:	4	
	5. Экспериментальное определение характеристик центробежных насосов	4	
Тема 4.2 Вентиляторы	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6
	Вентиляторы, их назначение и типы. Характеристики вентиляторов. Методика выбора вентиляторов.	4	
	Практических занятий:	4	
	6. Экспериментальное определение характеристик центробежных вентиляторов.	4	
Раздел 5. Основы теплотехники		6	
Тема 5.1. Рабочее тело и основные законы идеального газа	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6
	Рабочее тело и параметры его состояния. Основные законы идеального газа: закон Бойля-Мариотта, закон Гей-Люссака, закон Шарля, закон Авогадро. Уравнение состояния газа.	2	
Тема 5.2. Законы термодинамики	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6
	Понятие о термодинамическом процессе, теплоте, внутренней энергии, работе газа. Первый закон термодинамики; его аналитическое выражение и физический смысл. Энтальпия газа. Термодинамические процессы. Изменение состояния газа. 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.	4	
Раздел 6 Основы аэродинамики		6	
Тема 6.1 Основные законы движения воздуха	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6
	Уравнение сохранения расхода. Уравнение Бернулли для газов. Режимы движения воздуха. Изменение параметров газа в воздухопроводах. Потери давления на трение и местные сопротивления. Влияние	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	

	Подготовка к зачетному занятию		
		Консультации	2
Итого:			78

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Лаборатория «Гидравлики, теплотехники и аэродинамики» оснащена посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- стационарный компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран навесной.

Оборудование лаборатории:

- стенды для выполнения лабораторных работ;
- типовой комплект «Очистка сточных вод»;
- типовой комплект учебного оборудования «Работа насосов различных типов»;
- типовой стенд «Явление кавитации насосов».

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, 2021. — 254 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-005354-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1284346> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Вольвак, С. Ф. Основы гидравлики и теплотехники. Практикум: учебное пособие / С. Ф. Вольвак, Ю. Н. Ульянов, Д. Н. Бахарев. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 238 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015657-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1215060> (дата обращения: 01.12.2021). – 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 Р 53676-2009 Фильтры для магистральных нефтепроводов. Общие требования
4. ГОСТ 10272-87 Насосы центробежные двустороннего входа. Основные параметры
5. ГОСТ 10392-89 Насосы вихревые и центробежно-вихревые. Типы и основные параметры
6. ГОСТ 10407-88 Насосы центробежные многоступенчатые секционные. Типы и основные параметры
7. ГОСТ 12052-90 Насосы поршневые и плунжерные. Основные параметры и размеры
8. ГОСТ 18863-89 Насосы одновинтовые. Основные параметры
9. ГОСТ 19027-89 Насосы шестеренные. Основные параметры
10. ГОСТ 20572-88 Насосы и агрегаты двухвинтовые. Типы и основные параметры
11. ГОСТ 10616-2015 Вентиляторы радиальные и осевые. Размеры и параметры
12. ГОСТ 10921-2017 Вентиляторы радиальные и осевые. Методы аэродинамических испытаний
13. ГОСТ 30528-97 Системы вентиляционные. Фильтры воздушные. Типы и основные параметры
14. ГОСТ 28567-90 Компрессоры. Термины и определения

3.3. Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются лекционные, практические (лабораторные), семинарские занятия, интерактивные лекции, эвристические беседы, групповые дискуссии, разбор производственных ситуаций (кейсов), работа с нормативными и др. документами в малых группах, 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.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Уметь:		
– определять параметры при гидравлическом расчете трубопроводов, воздухопроводов; – строить характеристики насосов и вентиляторов; – применять уравнения Бернулли; – определять параметры пара по диаграмме.	Правильность определения параметров при гидравлическом расчете трубопроводов, воздухопроводов; построение характеристик насосов и вентиляторов; правильность применения уравнения Бернулли; правильность определения параметров пара по диаграмме.	Выполнение практических работ, тестирование
Знать:		
– режимы движения жидкости; – гидравлический расчет простых трубопроводов; – виды и характеристики насосов и вентиляторов; – способы теплопередачи и теплообмена; – основные свойства жидкости; – формулы для расчета гидростатического давления на плоские и криволинейные стенки; – методы борьбы с гидравлическим ударом; – параметры пара, теплопроводность.	Характеристика режимов движения жидкости; Правильность алгоритма гидравлического расчета простых трубопроводов; Правильность описания видов и характеристик насосов и вентиляторов; Точность характеристики способа теплопередачи и теплообмена; Правильность описания основных свойств жидкости; Правильность трактовки формулы для расчета гидростатического давления на плоские и криволинейные стенки; Правильность характеристики методов борьбы с гидравлическим ударом; Правильность описания параметров пара, теплопроводности.	

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Понятие гидравлики, основные разделы дисциплины гидравлики.
2. Физические свойства жидкостей и газов: плотность, вязкость, сжимаемость, температурное расширение, поверхностное натяжение.
3. Основы гидростатики, как раздел гидравлики.

4. Гидростатическое давление: определение, формула, графическое изображение.
5. Виды давлений и приборы для измерения.
6. Приборы: термометр, ареометр, вискозиметр, сталагмометр.
7. Виды движения жидкости: установившиеся и неуставившиеся, напорное и безнапорное.
8. Характеристики потока жидкости: трубка тока, линия тока, элементарная струйка, поток, поле скоростей и поле давлений, графическое изображение.
9. Уравнения Д. Бернулли для идеальной жидкости
10. Уравнения Д. Бернулли для реальной жидкости
11. Режимы движения жидкости: турбулентный и ламинарный, опыт и критическое число Рейнольдса.
12. Гидравлические сопротивления: местные и линейные, пример, выбор формулы для расчета коэффициента гидравлического трения.
13. Виды гидравлических труб: гидравлически шероховатые и гидравлически гладкие трубы, эквивалентная шероховатость труб, пристеночный слой.
14. Потери напора по длине трубопровод: понятие, формула для расчета.
15. Потери напора на местные сопротивления: понятие, формула для расчета.
16. Истечение жидкостей из отверстий: понятие, виды отверстий, коэффициент сжатия струи.
17. Истечение жидкостей из насадок: понятие насадок и патрубков, виды насадок.
18. Движение жидкости в напорных трубопроводах: понятие, характеристика напорного трубопровода.
19. Сифонные трубопроводы
20. Явление кавитация: понятие, где встречается, методы борьбы.
21. Гидравлический удар в трубопроводах и меры борьбы с ним.
22. Безнапорное равномерное движение жидкости в каналах и трубах: понятие, классификация каналов.
23. Безнапорное неравномерное движение жидкости в каналах и трубах: понятие, классификация каналов.
24. Формы и гидравлические характеристики поперечных сечений каналов: расчет скорости и расхода в канале, откос в глинистых, суглинистых, земляных каналах.
25. Движение грунтовых вод: понятия, закон А. Дарси - коэффициент фильтрации.
26. Метод гидравлического расчета тупиковой сети.
27. Рабочее тело и основные законы идеального газа.
28. Первый и второй закон термодинамики.

- 29. Водяной пар. Процесс парообразования.
- 30. Основные положения теории теплообмена.
- 31. Основные законы аэродинамики.
- 32. Аэродинамический расчет воздухопроводов и газопроводов.
- 33. Вентиляторы.

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

Утверждаю
Директор Университетского колледжа



А.С. Саратовская

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ТРУДА

Специальность: 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем
газоснабжения

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Основы интеллектуального труда»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

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 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 интеллектуального труда».

1.1.Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **«Основы интеллектуального труда»** является частью образовательной программы по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: общий гуманитарный и социально - экономический 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 языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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

– составлять план работы, тезисы доклада (выступления), конспекты лекций, первоисточников;

- работать с источниками учебной информации, пользоваться ресурсами библиотеки (в том числе электронными), образовательными ресурсами сети Интернет, в том числе с учетом имеющихся ограничений здоровья;
- выступать с докладом или презентацией перед аудиторией, вести дискуссию и аргументировано отстаивать собственную позицию;
- представлять результаты своего интеллектуального труда;
- ставить личные учебные цели и анализировать полученные результаты;
- рационально использовать время и физические силы в образовательном процессе с учетом физических ограничений;
- применять приемы тайм-менеджмента в организации учебной работы;
- использовать приобретенные знания и умения в учебной и будущей профессиональной деятельности для эффективной организации самостоятельной работы;

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

- особенности интеллектуального труда студента на различных видах аудиторных занятий;
- основы методики самостоятельной работы;
- принципы научной организации интеллектуального труда и современных технологий работы с учебной информацией;
- различные способы восприятия и обработки учебной информации с учетом имеющихся ограничений здоровья;
- способы самоорганизации учебной деятельности;
- рекомендации по написанию учебно-исследовательских работ (доклад, тезисы, реферат, презентация и т.п.).

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента **58** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **44** часа;
- самостоятельной работы обучающегося **14** 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)	58
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	44
в том числе:	
практические занятия	12
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	14
Практическая подготовка	12
Промежуточная аттестация в форме: 3 семестр – дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы интеллектуального труда»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, графические работы	Объем часов	Коды компетенций
1	2	3	
Раздел 1. Основные подразделения образовательной организации. Права и обязанности студента.		2	
Тема 1.1 Закон РФ «Об образовании». Права и обязанности студента	Содержание учебного материала Закон РФ «Об образовании» Права студента, совмещающего работу и учебу. Право на академический отпуск. Право на перевод и восстановление. Основные подразделения образовательной организации	2 2	ОК 1.
Раздел 2. Организация учебного процесса. Формы и методы проверки знаний учащихся.		2	
Тема 2.1 Организация учебного процесса. Формы и методы проверки знаний учащихся	Содержание учебного материала Организация учебного процесса: лекции, семинары, лабораторные и практические работы Особенности работы студента на различных видах аудиторных занятий. Формы и методы проверки знаний студентов. Организация промежуточной и итоговой аттестации студентов.	2 2	ОК 1. ОК 2.
Раздел 3. Самостоятельная работа студента.		8	
Тема 3.1. Самостоятельная работа студента. Три уровня самостоятельной деятельности студентов	Содержание учебного материала Самостоятельная работа студента. Три уровня самостоятельной деятельности студентов: репродуктивный (тренировочный), реконструктивный, творческий (поисковый). Приемы активизации самостоятельной работы. Пути повышения эффективности самостоятельной работы. Основы методики самостоятельной работы	2 2	ОК 1. ОК 2

Тема 3.2. Принципы научной организации интеллектуального труда и современных технологий работы с научной информацией. Способы самоорганизации учебной деятельности. Приемы тайм – менеджмента в организации учебной деятельности.	Содержание учебного материала	6	ОК 4. ОК 6.
	Принципы научной организации интеллектуального труда и современных технологий работы с научной информацией. Способы самоорганизации учебной деятельности. Приемы тайм – менеджмента в организации учебной деятельности. Самостоятельная работа обучающихся.	4	
	Хронометраж использования времени в течение 3 суток.	2	
Раздел 4. Методика прочтения научного текста		2	
Тема 4. 1 Методика составление плана научного текста. Структура разновидностей микротекста.	Содержание учебного материала	2	ОК 4. ОК 3.
	Структура разновидностей микротекста. Методика составление плана научного текста.	2	
Раздел 5. Технология конспектирования.		8	
Тема 5.1. Технология конспектирования	Содержание учебного материала	2	ОК 2. ОК 3.
	Технология конспектирования. Правила сокращения слов при конспектировании. Правила сокращения информации предложений. Правила трансформации предложений	2	
Тема 5.2. Виды конспектов.	Содержание учебного материала	4	ОК 2. ОК 3. ОК 4.
	Виды конспектов: краткий, подробный, смешанный, монографический сводный (обзорный), выборочный, интегральный, с использованием метода Корнелла. Отражение в конспекте смысловых элементов научного текста	2	
	Практическая работа №1 Методика составление плана научного текста. План простой, сложный, цитатный, вопросный. Конспектирование научного текста по методу Корнелла. Составление интегрального конспекта научного текста.	2	
Тема 5.3 Отражение в конспекте смысловых элементов научного	Содержание учебного материала	2	ОК 2. ОК 3. ОК 4.
	Отражение в конспекте смысловых элементов научного текста. Универсальная схема анализа содержания научного текста.	2	

текста.			
Раздел 6. Методы и приемы скоростного конспектирования		4	
Тема 6.1. Методы и приемы скоростного конспектирования	Содержание учебного материала	4	ОК 2. ОК 3. ОК 4.
	Методы и приемы скоростного конспектирования. Правила сокращения информации микротекста. Алгоритм формулирования главной мысли текста.	2	
	Практическая работа №2. Сокращение информации научного текста. Алгоритм формулирования главной мысли текста.	2	
Раздел 7. Реферат как форма самостоятельной работы студента		18	
Тема 7.1. Порядок работы над рефератом.	Содержание учебного материала	5	ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 9
	Реферат как форма самостоятельной работы студента. Порядок работы над рефератом. Структура реферата, его оформление	2	
	Самостоятельная работа обучающихся.	3	
	Сбор материала по теме реферата		
Тема 7.2. Разработка введения и заключения к реферату.	Содержание учебного материала	5	ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 6. ОК 9
	Практическое занятие №3. Принципы разработки введения и заключения к реферату.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся.	3	
	Оформить текст введения и заключения по теме реферата. Систематизировать материал основной части		
Тема 7.3. Основы библиографии и книжного поиска.	Содержание учебного материала	3	ОК 4. ОК 9
	Основы библиографии и книжного поиска, особенности работы с электронными ресурсами.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся.	1	
	Оформление списка используемых источников к реферату.		

Тема7.4. Разработка и оформлнение основной части реферата.	Содержание учебного материала	5	ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 6. ОК 9
	Практическое занятие №4. Разработка и оформлнение основной части реферата.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся.	3	
	Завершение работы над рефератом. Оформлнение реферата в соответствии с требованиями.		
Раздел 8. Доклад. Подготовка к публичному выступлению. Компьютерная презентация к докладу.		14	
Тема 8.1 Доклад. Подготовка к публичному выступлению.	Содержание учебной дисциплины	6	ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 9.
	Доклад, содержание, правила подготовки.	2	
	Особенности выступления перед аудиторией и ведения дискуссии.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся.	2	
	Подготовка доклада по темам		
Тема 8.2 Компьютерная презентация к докладу.	Содержание учебной дисциплины	8	ОК 4. ОК 5. ОК 2. ОК 3. ОК 5.
	Компьютерная презентация к докладу	4	
	Практическое занятие №5. Выступление с докладами по темам рефератов.	2	
	Практическое занятие №6. Выступление с докладами по темам рефератов.	2	
	Всего	58	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

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

Технические средства обучения:

- стационарный компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран навесной.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Воронцов, Г. А. Труд студента: ступени успеха на пути к диплому: учеб. пособие / Г.А. Воронцов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2019. — 256 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znaniyum.com>]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/2769. - ISBN 978-5-16-009594-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znaniyum.com/catalog/product/1007866> (дата обращения: 03.12.2021). — Режим доступа: по подписке.

Нормативные источники:

1. Закон РФ «Об образовании»

3.3. Формы и методы проведения занятий

В целях реализации компетентностного подхода учебные занятия по дисциплине проводятся в форме лекций, тренингов, семинаров, практических занятий, конференции.

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
Уметь:		
- составлять план работы, тезисы доклада (выступления), конспекты лекций, первоисточников;	Выполнение плана научного текста, плана работы, тезисов, конспектов научного текста.	Выполнение практических работ, тестирование
- работать с источниками учебной информации, пользоваться ресурсами библиотеки (в том числе электронными), образовательными ресурсами сети ИНТЕРНЕТ, в том числе с учетом имеющихся ограничений здоровья;	Подготовка материалов к реферату, докладу, тренингу с использованием различных источников информации, в том числе и ресурсов ИНТЕРНЕТа.	
- выступать с докладом или презентацией перед аудиторией, вести дискуссию и аргументировано отстаивать собственную позицию;	Демонстрация умения выступать с докладом, участвовать в дискуссии, аргументировать свою позицию. Демонстрация умения создавать презентации к докладу.	
- представлять результаты своего интеллектуального труда;	Создание планов, конспектов, тезисов научного текста, подготовка доклада и реферата. Выступление на семинаре, тренинге.	
- ставить личные учебные цели и анализировать полученные результаты;	Проявление умения целеполагания и анализа результатов собственной деятельности.	
- рационально использовать время и физические силы в образовательном процессе с учетом физических ограничений;	Организация рабочего времени, рациональное использование временных ресурсов.	
- применять приемы тайм-менеджмента в организации учебной работы;		

-использовать приобретенные знания и умения в учебной и будущей профессиональной деятельности для эффективной организации самостоятельной работы;		
Знать:		
- особенности интеллектуального труда студента на различных видах аудиторных занятий;	Использование форм и приемов интеллектуального труда, соответствующие определенным видам аудиторных занятий.	
- основы методики самостоятельной работы;	Применение основ методики организации различных форм самостоятельной работы.	
- принципы научной организации интеллектуального труда и современных технологий работы с учебной информацией;	Использование принципов научной организации интеллектуального труда и приемов современных технологий работы с учебной информацией.	
- различные способы восприятия и обработки учебной информации с учетом имеющихся ограничений здоровья	Применение различных способов восприятия и обработки учебной информации с учетом имеющихся ограничений здоровья;	
- способы самоорганизации учебной деятельности;	Описание способов самоорганизации учебной деятельности.	
- рекомендации по написанию учебно-исследовательских работ (доклад, тезисы, реферат, презентация и т.п.).	Применение рекомендаций по написанию научно – исследовательских работ в учебной деятельности.	

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Основные права и обязанности студента профессиональной образовательной организации.
2. Перечислите основные формы учебного процесса.
3. Какова специфика учебной деятельности студентов на лекционном занятии?

4. Виды аудиторных занятий. Особенности учебной работы на лекциях (техника и методы конспектирования).
5. Как называется учебное занятие, организуемое в форме коллективного обсуждения изучаемых вопросов, докладов, рефератов?
6. Какова специфика учебной деятельности студентов на практических занятиях?
7. Особенности самостоятельной работы студентов (работа с текстом, выполнение домашних заданий, повторение пройденного материала).
8. Функции, цели, задачи и формы самостоятельной работы студентов.
9. Понятие интеллектуального труда и его значение в жизни общества.
10. Назовите этапы процесса интеллектуального труда.
11. Какова правильная последовательность этапов процесса интеллектуального труда?
12. В чем отличие профессионального модуля от учебной дисциплины?
13. Что такое тайм-менеджмент?
14. Каковы критерии оценки дел в соответствии с матрицей Эйзенхауэра?
15. Каковы особенности репродуктивного, реконструктивного и творческого уровней самостоятельной работы студента?
16. Какие существуют виды планов научного текста?
17. Виды конспектов и правила их составления.
18. Каковы особенности конспектирования по методу Корнелла?
19. Каковы особенности интегрального конспекта?
20. Какие приемы скоростного конспектирования вы используете?
21. Какова универсальная схема анализа содержания научного текста?
22. Каков алгоритм формулирования главной мысли текста?
23. Какова структура реферата?
24. Каков порядок работы над рефератом?
25. В чем особенность введения и заключения к реферату?
26. Каковы особенности оформления основной части реферата?
27. Библиографический и книжный поиск, правила оформления библиографического списка.
28. Какова структура доклада?
29. Каковы правила подготовки доклада?
30. Каковы особенности выступления с докладом перед аудиторией?
31. Презентация результатов интеллектуального труда, основные формы и способы.
32. Использование новых информационных и телекоммуникационных технологий в учебной работе.
33. Подготовка и сдача промежуточной аттестации (зачёт, экзамен).

**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: 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем
газоснабжения

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Основы предпринимательской деятельности»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчик:

Тулбаева К.Х., преподаватель отделения «Инженерные сооружения»

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 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 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

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.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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 **48** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 44 часа,
- самостоятельной работы обучающегося 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)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	44
в том числе:	
практические занятия	22
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
Практическая подготовка	24
Промежуточная аттестация в форме: 8 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 01-07, ОК 09
	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 01-07, ОК 09
	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 01-07, ОК 09
	Структура строительной отрасли и тенденции ее развития. Место предпринимательства в строительной отрасли. Возможность создания предпринимательской структуры в строительной отрасли (по специальности).	2	
	Практические работы	2	
	Описание отрасли	2	
Тема 4. Порядок	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07, ОК

регистрации предпринимательской деятельности	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	09
	Практические работы	2	
	Описание и характеристика организации	2	
Тема 5. Структура бизнес-плана. Технология разработки бизнес-плана	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07, ОК 09
	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 01-07, ОК 09
	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 01-07, ОК 09
	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	
	Практические работы	2	

	Описание и характеристика организации	2	
Тема 8. Имущественные, финансово - кредитные ресурсы для малого предпринимательства	Содержание учебного материала 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, 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.	2	ОК 01-07, ОК 09
	Практические работы	4	
	Расчет окупаемости проекта	4	
Тема 9. Маркетинг в предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала 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	ОК 01-07, ОК 09
	Практические работы	4	
	Разработка плана маркетинга	4	
Тема 10. Управление персоналом.	Содержание учебного материала 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	2	ОК 01-07, ОК 09

	работодателя за нарушение трудового законодательства.		
	Практические работы	2	
	Разработка организационного плана организации	2	
Тема 11. Управление рисками. Резюме проекта	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07, ОК 09
	Анализ рисков проекта.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Управление рисками. Составление резюме	4	
	Самостоятельная работа	4	
	Всего:	48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

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

Технические средства обучения:

- стационарный компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран навесной.

Оборудование учебного кабинета:

- раздаточный материал;
- конспекты лекций;
- комплект учебно-методической документации;
- персональные компьютеры.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Налоги и предпринимательство: учебник / под научн. ред. д-ра экон. наук, проф. Л. И. Гончаренко. — Москва: Магистр: ИНФРА-М, 2020. — 432 с. — (Магистратура). - ISBN 978-5-9776-0473-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1124347> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

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.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
– предлагать идею бизнеса на основании выявленных потребностей	Предложение идеи создания бизнеса, актуальной для данной отрасли	Выполнение практических работ, тестирование
– 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.	
– виды предпринимательской деятельности	Установление соответствия между характеристикой предпринимательской деятельности и ее видом	
– организационно-правовые формы предприятия	Представление организационно-правовых форм 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,	Разработка основные разделов и	

предъявляемые к бизнес – плану	содержания бизнес-проекта в соответствии с требованиями	
– алгоритм действий по созданию предприятия малого бизнеса	Представление порядка действий по созданию малого предприятия в соответствии с требованиями законодательства РФ;	
– основные направления и виды предпринимательской деятельности в строительной отрасли	Подбор примеров, наиболее полно иллюстрирующих направления и виды предпринимательства в строительной отрасли	

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**

Утверждаю
Директор Университетского колледжа



А.С. Саратовская

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

Специальность: 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем
газоснабжения

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Основы строительного производства»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчик:

Киренцова Т.С., преподаватель отделения «Инженерные сооружения»

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

«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 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

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 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 языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1 Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления.

ПК 1.2 Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления.

ПК 1.3 Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления.

ПК 2.1 Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.

ПК 2.2 Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды.

ПК 2.3 Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ.

ПК 2.4 Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления.

ПК 2.5 Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.1 Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения газопотребления.

ПК 3.2 Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.3 Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.4 Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качество.

ПК 3.5 Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.6 Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системе газораспределения и газопотребления.

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

- читать планы общественных, промышленных и жилых зданий;
- подбирать оборудование санитарно-технических систем.

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

- основы строительного производства: основные свойства строительных материалов;
- классификацию зданий и сооружений;
- технологию строительного производства;
- основы монтажа оборудования санитарно-технических систем.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **58** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **48** часов;
- консультации **4** часа;
- 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)	56
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические занятия	16
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	6
Практическая подготовка	36
Промежуточная аттестация в форме: 5 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	Объем часов	Коды компетенций
1	2	3	4
Раздел 1 Основы строительного производства		6	
Тема 1.1. Природные и искусственные строительные материалы	Содержание дисциплины:	4	<i>ОК 01-06, ОК 09, ПК 1.1 -3.6</i>
	Основные виды и свойства лесоматериалов используемых при строительстве систем газоснабжения и газораспределения.	2	
	Природные и искусственные каменные материалы, используемые при строительстве тепловых и газораспределительных пунктов. Полимерные материалы. Теплоизоляционные, звукоизоляционные и гидроизоляционные материалы, используемые при строительстве систем газоснабжения, теплоснабжения и водоснабжения.	2	
Тема 1.2. Неорганические вяжущие материалы, бетоны и бетонные смеси	Содержание дисциплины	2	<i>ОК 01-06, ОК 09, ПК 1.1 -3.6</i>
	Изделия на основе вяжущих материалов. Минеральные вяжущие вещества. Гидравлические вяжущие вещества. Сортамент, свойства, технические условия, область применения.	1	
	Бетоны и бетонные смеси. Монтаж бетонных конструкций для сооружений систем газоснабжения.	1	
Раздел 2. Здания и сооружения		4	
Тема 2.1. Гражданские, производственные здания и инженерные сооружения	Содержание дисциплины:	4	<i>ОК 01-06, ОК 09, ПК 1.1 -3.6</i>
	Общие сведения о зданиях и сооружениях. Гражданские, производственные здания и сооружения. Промышленные и сельскохозяйственные здания. Основные архитектурно-конструктивные элементы здания. Основания и фундаменты. Стены и перегородки. Перекрытия и полы. Крыши и покрытия. Окна и двери. Лестницы.	4	
Раздел 3. Технология		10	

строительного производства			
Тема 3.1. Устройство оснований и фундаментов под строительные конструкции	Содержание дисциплины	2	
	Свойства грунтов. Способы уплотнения и упрочнения грунта под строительные конструкции зданий и сооружений. Ленточный, столбчатый, свайный, сплошной фундамент.	2	ОК 01-06, ОК 09, ПК 1.1 -3.6
Тема 3.2. Производство арматурных работ, каменная кладка	Содержание дисциплины	2	
	Железобетонные конструкции, виды арматуры. Производство железобетонных конструкций.	2	ОК 01-06, ОК 09, ПК 1.1 -3.6
Тема 3.3. Монтаж строительных конструкций	Содержание дисциплины	2	
	Стены из железобетонных блоков, кирпичные, панельные и монолитные. Плиты перекрытия. Плиты настила	2	ОК 01-06, ОК 09, ПК 1.1 -3.6
	Практические занятия:	2	
	Чтение и анализ планов общественных, промышленных и жилых зданий	2	
Тема 3.4. Кровельные работы	Содержание дисциплины	2	
	Конструкции крыш. Кровельные материалы и способы их укладки.	2	ОК 01-06, ОК 09, ПК 1.1 -3.6
Раздел 4. Основы монтажа оборудования санитарно-технических систем		34	
Тема 4.1. Прокладка и монтаж систем водоснабжения	Содержание дисциплины	4	
	Холодное водоснабжение зданий Устройство водоснабжения зданий. Основные схемы наружного водоснабжения. Классификация и схемы внутреннего водопровода и условия их применения. Вводы и водомерный узел. Методика определения расчетных расходов воды и требуемого напора на вводе в здание. Монтаж системы водоснабжения зданий.	2	ОК 01-06, ОК 09, ПК 1.1 -3.6

	Устройство систем горячего водоснабжения. Классификация систем горячего водоснабжения зданий. Схемы с простыми и циркуляционными трубопроводами. Способы водоподготовки для горячего водоснабжения зданий. Местные и централизованные установки для приготовления горячей воды. Расчет поверхности нагрева змеевиков, емкостных водонагревателей и скоростных водонагревателей. Методика определения норм расхода воды потребителями и санитарными приборами. Монтаж систем горячего водоснабжения.	2	
	Практические занятия:	4	
	Определение расчетных расходов холодной воды. Определение расчетного расхода холодной воды на вводе в здание. Составление замерных схем для изготовления заготовок систем холодного водоснабжения.	2	
	Определение расхода горячей воды для многоквартирного дома. Составление замерных схем для изготовления заготовок систем горячего водоснабжения.	2	
Тема 4.2. Прокладка и монтаж систем водоотведения и водостоков	Содержание дисциплины	4	<i>ОК 01-06, ОК 09, ПК 1.1 -3.6</i>
	Основные понятия о наружном и внутреннем водоотведении. Подготовительные работы. Разбивка трассы дворовой сети. Прокладка трубопроводов. Контроль за соблюдением уклонов. Канализационные колодцы и их размещение. Монтаж наружных систем водоотведения. Глубина заложения водоотведения.	2	
	Приемники сточных вод. Монтаж смотровых колодцев. Расчет объемов земляных работ. Засыпка траншей. Прокладка выпусков. Устройства для прочистки сети. Монтаж внутренних систем водоотведения зданий. Расчетные расходы сточных вод. Правила эксплуатации системы внутреннего водоотведения. Определение расчетных расходов сточных вод для различных типов зданий. Монтаж внутренних систем водоотведения.	2	
	Практические занятия:	2	
	Определение расчетных расходов сточных вод для указанного типа здания.	2	
Тема 4.3.	Содержание дисциплины	4	

Теплоснабжение зданий	Виды переноса теплоты. Передача теплоты через ограждающие конструкции. Сопротивление теплопередаче ограждения. Теплоустойчивость ограждений. Способы увеличения теплоустойчивости здания. Понятие о теплоэнергетическом паспорте здания. Основные и добавочные теплопотери (инфильтрация, ориентация здания, наличие в помещении двух наружных стен и др.). Методика расчета теплопотерь через наружные ограждения здания. Классификация систем отопления по виду теплоносителя, по способу циркуляции, конструктивным особенностям и параметрам теплоносителя. Теплоносители систем отопления. Центральные и местные системы отопления. Системы отопления: водяные, паровые, воздушные.	2	ОК 01-06, ОК 09, ПК 1.1 -3.6
	Основные элементы систем водяного отопления. Трубы, фасонные и соединительные части, применяемые для устройства систем отопления. Запорно-регулирующая арматура. Расширительный сосуд. Циркуляционный насос. Устройства для удаления воздуха из водяных систем отопления и регулирования температуры помещения. Монтаж и пуск системы отопления. Гидравлические, тепловые испытания систем отопления.	2	
	Практические занятия:	6	
	Определение расчетного расхода теплоты для отопления здания. Определение расчетных потерь теплоты через наружные ограждения жилого или производственного здания по заданным исходным данным.	2	
	Составление замерных схем для изготовления заготовок систем отопления.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся:	4	
	Изучить необходимые условия для производства замеров в строящихся зданиях Подготовка презентаций по теме «Фасонные трубы и соединительные части для систем отопления»; «Современные нагревательные приборы для систем отопления».		
Тема 4.3. Вентиляция зданий	Содержание дисциплины	2	ОК 01-06, ОК 09, ПК 1.1 -3.6
	Воздухообмен в помещениях. Основные виды систем вентиляции зданий. Источники выделения вредных веществ. Понятие о предельно допустимых концентрациях вредных веществ. Тепловыделения, влаговыведения, выделение пыли, газов. Назначение вентиляции.	1	

	Основные элементы систем вентиляции. Воздуховоды, вытяжные шахты, дефлекторы, вентиляторы, калориферы, фильтры и их характеристики. Алгоритм методики подбора вентиляционного оборудования. Оборудование, применяемое для очистки воздуха от загрязняющих выбросов. Виды очистки воздуха (средняя, грубая, чистая). Особенности монтажа систем вентиляции.	1	
	Практические занятия:	2	
	Подбор вентиляционного оборудования. Определение необходимого воздухообмена в помещении и подбор вентиляционного оборудования.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:	2	
	Подготовка к зачетному занятию		
Консультации		4	
Всего		58	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет строительного производства оснащён посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- стационарный компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран навесной.

Оборудование учебного кабинета:

- макет по производству строительных работ при монтаже и прокладке газовой сети и основных сооружений (ГРП или ШРП);
- макет «Полиэтиленовые трубы и детали для газопроводов».

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Промышленное и гражданское строительство. Введение в профессию: учебное пособие / В. С. Грызлов, В. Н. Ворожбянов, Ю. Б. Гендлина [и др.]; под ред. д-ра техн. наук, проф. В. С. Грызлова. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. - 268 с. - ISBN 978-5-9729-0605-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1836169> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

Нормативные документы:

1. ГОСТ 9548-74. Битумы нефтяные кровельные. Технические условия (с Изменениями N 1, 2, 3, 4, 5)
2. ГОСТ 6617-76. Битумы нефтяные строительные. Технические условия (с Изменениями N 1, 2, 3, 4, 5)
3. ГОСТ 2140-81 (СТ СЭВ 2017-79, СТ СЭВ 2018-79, СТ СЭВ 2019-79, СТ СЭВ 320-76, СТ СЭВ 321-76, СТ СЭВ 391-76, СТ СЭВ 3286-81, СТ СЭВ 3287-81, ...) Видимые пороки древесины. Классификация, термины и определения, способы измерения (с Изменениями N 1, 2, с Поправкой)

3.3. Формы проведения занятий

Для проведения занятий используются лекционные, практические (лабораторные), интерактивные лекции, эвристические беседы, групповые дискуссии, работа в малых группах.

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
Уметь:		
- читать планы общественных, промышленных и жилых зданий; - подбирать оборудование санитарно-технических систем.	Правильность чтения планов общественных, промышленных и жилых зданий; Правильность определения необходимого оборудования санитарно-технических систем	Выполнение практических работ, тестирование
Знать:		
- основы строительного производства: основные свойства строительных материалов; - классификацию зданий и сооружений; - технологию строительного производства; - основы монтажа оборудования санитарно-технических систем.	Способность охарактеризовать основы строительного производства: основные свойства строительных материалов; классификацию зданий и сооружений; технологию строительного производства; основы монтажа сетей газораспределения и газопотребления, санитарно-технических систем.	

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Древесина
2. Усушка древесины
3. Разбухание древесины
4. Ядро в древесине
5. Заболонь
6. Камбий
7. Горбыль
8. Березовая древесина
9. Хвойная древесина
10. Теплопроводность древесины
11. Строительная фанера
12. Волокна соседних слоев в строительной фанере
13. Естественные каменные материалы
14. Искусственные каменные материалы

15. Размеры глиняного кирпича в мм
16. Стороны кирпича
17. Силикатный кирпич
18. Размеры силикатного кирпича в мм
19. Керамзит
20. Керамзит в строительстве:
21. Обыкновенный красный глиняный кирпич
22. Три этапа обжига глиняного кирпича
23. Выпаривание, как первый этап при обжиге глиняного кирпича
24. Дегидратация, как второй этап при обжиге глиняного кирпича
25. Спекание, как третий этап обжига при производстве глиняного кирпича
26. Пережженный кирпич «железняк», его качества
27. Недожженный кирпич
28. Полимерные мастики
29. Толь
30. Последовательность нанесения битумно-полимерных защитных покрытий усиленно типа
31. Простейшие природные вяжущие
32. Воздушные вяжущие
33. Известь
34. Сырьевая смесь для получения цемента
35. Прочность цементного камня
36. Свойства цемента
37. Строительные растворы
38. Заполнители в растворной смеси
39. Типы зданий
40. Цокольный этаж
41. Огнестойкость здания
42. Крыша
43. Верхнее покрытие крыши
44. Основанием для кровли
45. Фундаменты
46. Материалы для фундаментов
47. Здания повышенной этажности в слабых грунтах
48. Грунты, используемые в качестве оснований под здания
49. Методы укрепления грунтов
50. Виды фундаментов
51. Последовательность основных операций при производстве железобетонных изделий

- 52. Арматура
- 53. Перекрытия
- 54. Обрешетка
- 55. Виды систем холодного водоснабжения
- 56. Физические показатели качества питьевой воды
- 57. Тупиковые сети
- 58. Кольцевые сети
- 59. Состав водомерного узла
- 60. Полуавтоматические дренажные установки
- 61. Автоматические спринклерные установки
- 62. Схемы сетей горячего водоснабжения с циркуляционными трубопроводами
- 63. Сеть горячего водоснабжения
- 64. Гравитационный напор
- 65. Компенсация тепловых потерь трубопроводов
- 66. Счетчики горячей воды
- 67. Запорная арматура
- 68. Канализация
- 69. Смотровые колодцы
- 70. Внутриквартальную сеть канализации
- 71. Внутренняя канализация зданий
- 72. Сифоны и гидравлические затворы
- 73. Теплопроводность
- 74. Передача теплоты
- 75. Тепловое излучение
- 76. Воздухопроницаемость ограждающих конструкций
- 77. Утепление стен
- 78. Система вентиляции
- 79. Дефлектор
- 80. Инерционное пылеулавливание
- 81. Воздухообмен в помещении

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

Утверждаю
Директор Университетского колледжа



А.С. Саратовская

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

Специальность: 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем
газоснабжения

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Основы философии»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчик:

Лазаренко С. С., 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

«Основы философии»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **«Основы философии»** является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: общий гуманитарный и социально - экономический 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 профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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

– ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;

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

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии, сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины

максимальной учебной нагрузки обучающегося **54** часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **48** часов.
- самостоятельной работы обучающегося **6** 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)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические занятия	-
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	6
Практическая подготовка	-
Промежуточная аттестация в форме: 6 семестр – дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы философии»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Роль философии в жизни человека и общества.		12	
Тема 1.1. Роль философии в жизни человека и общества.	Содержание учебного материала Роль философии в жизни человека и общества. Специфика философского знания. Место философии в системе естественных и социально-гуманитарных наук.	2 2	ОК 1- ОК6 ОК9
Тема 1.2. Основные категории и понятия философии.	Содержание учебного материала Основные категории и понятия философии.	4 2	
	Объект философии. Понятие субъекта. Структура философского знания. Функции философии. Актуальные задачи, стоящие перед современной философией. Вопросы философии: «что первично?», «познаваем ли мир?». Основные направления философии. Историческая динамика предмета философии.	2	ОК 1- ОК6 ОК9
Тема 1.3. Объект, предмет и функции философии.	Содержание учебного материала Б.Рассел «Ценность философии»; С.Л. Франк «Единство и различие философии и науки»; Н. А. Бердяев «О назначении человека»; В. Д. Губин «Что изучает философия»; И. Берлин «Назначение философии». Вопросы: «Что такое философия?», «В чем смысл философии?», «Как с течением времени изменяется понятие философии?».	2 2	
Тема 1.4. Исторические формы мировоззрения.	Содержание учебного материала	4	ОК 1- ОК6 ОК9
	Понятие мировоззрения его структура. Мифологическое мировоззрение как предпосылка религии и философии.	2	
	Западная и восточная мировоззренческие традиции. Сходства и различия	2	

	философского и религиозного мировоззрения. Научная картина мира.		
Раздел 2. История философии.		26	
Тема 2.1. Философия Древнего Востока	Содержание учебного материала	4	ОК 1- ОК6 ОК9,10
	Исторические типы философии. Философия Древнего Китая. Философия Древней Индии.	2	
	Конфуцианство Даосизм, Буддизм. Проблема смерти.	2	
Тема 2.2.1. Античная Философия	Содержание учебного материала	4	ОК 1- ОК6 ОК9
	Периодизация. Досократики. Сократ. Платон. Аристотель. Вопрос о смысле жизни.	4	
Тема 2.2.2. Античная Философия	Содержание учебного материала	2	ОК 1- ОК6 ОК9
	Платон «Апология Сократа».	2	
Тема 2.3 Средневековая Философия	Содержание учебного материала	2	ОК 1- ОК6 ОК9
	Фома Аквинский. Августин Блаженный. Доказательства Бытия Бога. Приоритет веры над разумом. Проблема добра и зла.	2	
Тема 2.4. Философия эпохи Возрождения.	Содержание учебного материала	2	ОК 1- ОК6 ОК9
	Возрождение интереса к античному знанию. Проблема познаваемости мира. Проблема двойственности истины.	2	
	Утопические социалисты. Гуманизм. Проблема добра и зла.		
Тема 2.5. Философия Нового времени.	Содержание учебного материала	2	ОК 1- ОК6 ОК9
	Приоритет знания, полученного с помощью разума. Развитие научного знания. Общественный договор. Вопрос о существовании. Проблема справедливости.	2	
Тема 2.6. Философия эпохи Просвещения.	Содержание учебного материала	2	ОК 1- ОК6 ОК9
	Особенности эпохи Просвещения. К. Гельвеций «О счастье».	2	
Тема 2.7. Немецкая классическая философия.	Содержание учебного материала	2	ОК 1- ОК6 ОК9
	Критики Канта. 4 основных вопроса. Долг человека. Учение о категорическом императиве. Проблема сознания.	2	

	Содержание учебного материала	2	ОК 1- ОК6 ОК9
	«Ответ на вопрос: «Что такое Просвещение?»; «Основы метафизики нравственности».	2	
Тема 2.8. Европейская философия второй половины 19-20 веков.	Содержание учебного материала	2	ОК 1- ОК6 ОК9
	Герменевтика. Экзистенциализм. Неопозитивизм.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Прохождение онлайн курса по истории философии.	2	
Раздел 3. Актуальные проблемы философии.		16	
Тема 3.1. Научно-технический прогресс и современное общество. Проблема искусственного интеллекта.	Содержание учебного материала	2	ОК 1- ОК6 ОК9
	Анализ достижений науки и техники. Сциентизм и антисциентизм. Концепция технократизма. Глобализация.	1	
	Понятие массовой культуры. «Наше постчеловеческое будущее» Ф. Фукуяма.	1	
Тема 3.2. Основные проблемы социальной философии. Свобода и ответственность.	Самостоятельная работа обучающихся	4	ОК 1- ОК6 ОК9
	Свобода личности. Свобода как Бремя. Свобода как ценность. Ответственность. «Бегство от свободы» Э. Фромм. «Бунтующий человек» А. Камю.	4	
Тема 3.3. Основные проблемы эстетики. Категории эстетики.	Содержание учебного материала	2	ОК 1- ОК6 ОК9
	Категории эстетики: прекрасное, возвышенное, трагическое, низменное, комическое. Свойства прекрасного. Чувственное восприятие. Н. Я. Грот «Философия как ветвь искусства» ;« Андалузский пес».	2	
Тема 3.4. Понятие философии истории. Специфика исторического процесса.	Содержание учебного материала	2	ОК 1- ОК6 ОК9
	Вспомогательные дисциплины истории. Основные вопросы философии истории. Подходы к пониманию истории.	2	
	Ричард Рорти «Историография философии: 4 жанра».		
Тема 3.5. Гендер как проблема	Содержание учебного материала	2	ОК 1- ОК6 ОК9
	Феминизм. История феминизма. Основные характеристики человека.	2	

философии и права.	Дж. С. Милль «О проблеме прав женщин».		
Тема 3.6. Риторика как наука об ораторском искусстве. Правила аргументации.	Содержание учебного материала	4	ОК 1- ОК6 ОК9
	Правила аргументации. Дебаты.	2	
	Дебаты. Проблемы смертной казни, эвтаназии и тд.	2	
Всего:		54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

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

Технические средства обучения:

- стационарный компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран навесной.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Волкогонова, О. Д. Основы философии: учебник / О.Д. Волкогонова, Н.М. Сидорова. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 480 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0694-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1844376> (дата обращения: 30.11.2021). – 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, занятия с приглашением специалиста, 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 учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
– ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста	Ориентация в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни	Выполнение практических работ, тестирование
Знания:		
– основные категории и понятия философии	Определение основных категорий и понятий философии	
– роль философии в жизни человека и общества	Понимание роли философии в системе общемировой культуры. Полнота и точность ответов на устные вопросы	
– основы философского учения о бытии; сущность процесса познания	Представление о философском учении о бытии, понимание сущности процесса познания	
– основы научной, философской и религиозной картины мира	Сравнение научной, философской и религиозной картин мира	
– об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды	Определение основных условий формирования личности, свободы и ответственности	
– о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий	Понимание и сравнение социальных и этических проблем, которые связаны с развитием науки и техники;	

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Что является объектом и предметом философии?
2. Какова специфика философского знания?
3. Дайте определение философии.
4. Что такое субъект и объект?
5. Как философия связана с другими науками?
6. Какое место философия занимает в жизни людей?
7. Что такое бытие?
8. Какое определение онтологии вы можете дать?
9. В чем разница между идеализмом и материализмом?
10. Каковы основные характеристики времени?
11. Каковы основные характеристики пространства?
12. В чем суть законов диалектики?
13. Что такое гносеология?
14. Что лежит в основе работы сознания?
15. Дайте определение термину «мышление».
16. Назовите основные этапы процесса познания.
17. Что есть истина?
18. Какие концепции истинности знания вам известны?
19. Что такое философская антропология?
20. В чем разница природы и сущности человека?
21. Какие концепции происхождения человека вы знаете?
22. Что на ваш взгляд больше влияет на поведение человека: природное или социальное начало?
23. В чем суть НТР?
24. Какие отрицательные и положительные последствия научно-технического прогресса вы можете назвать?
25. Чем характеризуется «общество потребления» и массовая культура?
26. Какую роль играет человек в эпоху НТР и как это связано с его профессиональной этикой?
27. О каких глобальных проблемах современности вы знаете? Какие из них носят антропогенный характер?

**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: 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем
газоснабжения**

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Основы финансовой грамотности»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчик:

Тулбаева К. Х., преподаватель отделения «Инженерные сооружения»

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 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

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.

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 языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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 расчетно-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 **32** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 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)	32
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
практические занятия	12
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Практическая подготовка	12
Промежуточная аттестация в форме: 7 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	OK1 - 6, OK9
Тема 1 Расходы и платежи.	Содержание учебного материала	2	OK1 - 6, OK9
	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	OK1 - 6, OK9
	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	OK1 - 6, OK9
	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	
	Практические занятия	2	
	Составление текущего (перспективного) личного (семейного) бюджета, оценка его баланса	2	
Тема 4 Расчеты и платежи. Валюта	Содержание учебного материала	2	OK1 - 6, OK9
	Деньги, виды денег. Банковская ячейка. Денежные переводы, валютно-обменные операции, банковские карты, Риски при использовании банкоматов, интернет-банкинга. Электронные деньги	2	
Тема 5 Сбережения	Содержание учебного материала	4	OK1 - 6, OK9

и инвестиции	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	OK1 - 6, OK9
	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 предоставляемых им услугам. Заключение кредитного договора	2	
Тема 7 Страхование	Содержание учебного материала	2	OK1 - 6, OK9
	Понятие субъектов страховых отношений. Элементы страхования. Виды страхования. Договор страхования. Страховой полис. Страховые продукты.	2	
Тема 8 Пенсии	Содержание учебного материала	2	OK1 - 6, OK9
	Понятие пенсии. Государственная пенсионная реформа в РФ. Пенсионный фонд и его функции. Негосударственные пенсионные фонды. Трудовая, социальная, корпоративная пенсия. Инструменты для увеличения размера пенсионных накоплений.	2	
Всего:		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

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

Технические средства обучения:

- стационарный компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран навесной.

Оборудование учебного кабинета:

- раздаточный материал;
- конспекты лекций;
- комплект учебно-методической документации;
- персональные компьютеры.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Основы финансовой грамотности: учебное пособие / В.А. Кальней, М.Р. Рогулина, Т.В. Овсянникова [и др.]; под общ. ред. В.А. Кальней. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 248 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1086517. - ISBN 978-5-16-016198-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1086517> (дата обращения: 01.12.2021). – 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.	
– основные элементы банковской системы	Воспроизведение элементов банковской системы	
– роль депозита в личном финансовом плане	Понимание возможности и пути увеличения личного бюджета путем размещения депозита	
– роли кредита в личном финансовом плане	Понимание роли, значения проведения кредитных операций, осознание ответственности и последствий при кредитовании	
– о видах и формах проведения расчетно-кассовых операций	Правильность проведения расчетно-кассовых операций	

– сферы применения различных форм денег	Понимание наличия и назначения применения различных форм денег	
– основы пенсионного обеспечения: государственная пенсионная система, формирование личных пенсионных накоплений	Выявление различий и характеристика сметной документации различных видов	
– о видах ценных бумаг	Правильность и точность характеристики различных видов ценных бумаг	
– страхование и его виды, страховые выплаты	Способность охарактеризовать различные виды страхования, выбрать страховую компанию	
– понятие и виды налогов, порядок предоставления налоговых вычетов, составления налоговой декларации	Способность определить размер личной налоговой ответственности и возможностей получения налоговых льгот	
– правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг	Характеристика правовых норм, используемых для защиты прав потребителей финансовых услуг	
– признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц	Способность выявить признаки финансового мошенничества	

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 расчетно-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 колледж**

Утверждаю
Директор Университетского колледжа



А.С. Саратовская

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ01 УЧАСТИЕ В ПРОЕКТИРОВАНИИ СИСТЕМ
ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ И ГАЗОПОТРЕБЛЕНИЯ**

Специальность: 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем
газоснабжения

Калининград

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчики:

Лиганова М.А., преподаватель отделения «Инженерные сооружения»

Киренцова Т.С., преподаватель отделения «Инженерные сооружения»

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	18
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ	23

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления

ПК 1.2. Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления

ПК 1.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления.

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:

- чтения чертежей рабочих проектов;
- составления эскизов и проектирования элементов систем газораспределения и газопотребления;
- выбора материалов и оборудования в соответствии требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения;
- составления спецификаций материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления.

уметь:

- вычерчивать на генплане населенного пункта сети газораспределения;
- строить продольные профили участков газопроводов;
- вычерчивать оборудование и газопроводы на планах этажей;

- моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов;
- читать архитектурно-строительные и специальные чертежи;
- конструировать и выполнять фрагменты специальных чертежей при помощи персонального компьютера;
- пользоваться нормативно-справочной информацией для расчета элементов систем газораспределения и газопотребления;
- определять расчетные расходы газа потребителями низкого, среднего и высокого давления;
- выполнять гидравлический расчет систем газораспределения и газопотребления;
- подбирать оборудование газорегуляторных пунктов;
- выполнять расчет систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров;
- заполнять формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями.

знать:

- классификацию и устройство газопроводов городов и населенных пунктов;
- основные элементы систем газораспределения и газопотребления;
- условные обозначения на чертежах;
- устройство бытовых газовых приборов и аппаратуры;
- автоматические устройства систем газораспределения и газопотребления;
- состав проектов и требования к проектированию систем газораспределения и газопотребления;
- алгоритмы для расчета систем и подбора газопотребляющего оборудования;
- устройство и типы газорегуляторных установок, методику выбора оборудования газорегуляторных пунктов;
- устройство и параметры газовых горелок;
- устройство газонаполнительных станций;
- требования, предъявляемые к размещению баллонных и резервуарных установок сжиженных углеводородных газов;
- нормы проектирования установок сжиженного газа;
- требования, предъявляемые к защите газопроводов от коррозии;

– параметры и технические условия применения трубопроводов и арматуры.

1.3. Количество часов на освоение программы модуля:

всего **690** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **420** часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **354** часа;
- самостоятельной работы обучающегося **30** часов;
- консультации **18** часов;
- промежуточная аттестация **18** часов;

учебной и производственной практики **252** часа;

экзамен по модулю **18** часов.

1.4. Формы промежуточной аттестации:

МДК 01.01 Особенности проектирования систем газораспределения и газопотребления:

4 семестр – другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра;

5 семестр – экзамен.

МДК 01.02 Реализация проектирования систем газораспределения и газопотребления с использованием компьютерных технологий:

6 семестр – дифференцированный зачет.

Экзамен по модулю – 6 семестр.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности ВПД **Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления** по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
ПК 1.1.	Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления
ПК 1.2.	Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления
ПК 1.3.	Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления
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 языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных 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 1.1-1.3	МДК 01.01 Особенности проектирования систем газораспределения и газопотребления	268	224	224	72	-	16	10	18	-	-
ПК 1.1-1.3	МДК 01.02 Реализация проектирования систем газораспределения и газопотребления с использованием компьютерных технологий	152	130	130	48	50	14	8	-	-	-
ПК 1.1-1.3	Практики	252	252	-	-	-	-	-	-	108	144
ПК 1.1-1.3	Экзамен по модулю	18	18	-	-	-	-	-	18		
Всего:		690	624	184	120	50	30	18	36	108	144

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1 Особенности проектирования систем газораспределения и газопотребления		340
МДК 01.01 Особенности проектирования систем газораспределения и газопотребления		224
Тема 1.1	Содержание	12
Общие сведения о газоснабжении	Структура и основные элементы газораспределительных систем. Классификация газопроводов. Проекты и схемы газоснабжения населенных пунктов. Горючие газы, используемые для газоснабжения. Основные свойства природного газа. Основные сведения о сжиженных углеводородных газах.	10
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2
	1 Моделирование на генплане населенного пункта сетей газораспределения	2
Тема 1.2	Содержание	22
Трубы, арматура и оборудование газопроводов	Трубы и их соединения. Стальные и полиэтиленовые трубы для прокладки газопроводов. Технические условия, сортамент. Требования к качеству труб, способы изготовления. Соединительные и фасонные части. Уплотнительные материалы и смазки. Арматура. Задвижки, краны, затворы, вентили. Общие сведения о методах прокладки газопроводов. Подземные газопроводы. Глубина заложения. Сооружения и устройства на газопроводах. Требования к прокладке газораспределительных трубопроводов. Устройства для предохранения отдельных частей газопроводов и арматуры от повреждений. Надземные газопроводы. Высота прокладки. Крепления надземных газопроводов. Компенсация	16

	температурных деформаций. Расстояния от газопроводов до зданий и сооружений Переходы газопроводов через естественные и искусственные препятствия	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6
	2. Определение сортамента стальных труб. Изучение сортамента полиэтиленовых труб. Изучение сортамента соединительных деталей и фасонных частей. 3. Составление спецификации на газопроводы.	6
Тема 1.3 Расчет потребления газа	Содержание	16
	Классификация потребителей газа. Определение годовых расходов теплоты. Использование нормативно-справочной информации для расчета систем газораспределения и газопотребления. Нормы расхода газа на коммунально-бытовые нужды. Нормы расхода теплоты на производственные нужды. Определение годовых расходов газа Режим потребления газа. Неравномерность потребления газа. Сезонная, суточная, часовая неравномерность.	12
	Регулирование неравномерности потребления газа. Методы компенсации неравномерности газопотребления. Хранение газа в последнем участке магистрального газопровода. Хранение газа в газгольдерах. Хранение газа в подземных хранилищах.	
	Определение расчетных расходов газа. Коэффициент часового максимума. Коэффициент неравномерности. Коэффициент одновременности включения газовых приборов.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4
	4. Определение годовых расходов газа населением и коммунально-бытовыми потребителями. 5. Определение часовых расходов газа. Графики неравномерности потребления	4
Тема 1.4 Геодезическое сопровождение проектирования систем газораспределения и	Содержание	18
	Инженерно-геодезические изыскания для строительства сооружений линейного типа	8
	Содержание и технология полевых работ по трассированию газопровода	
	Геодезические работы по вертикальной планировке участка	
	Элементы геодезических разбивочных работ	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	10

газопотребления	6. Обработка материалов полевого трассирования 7. Построение профиля местности 8. Проектирование продольной оси газопровода 9. Трассирование по топографическому плану 10. Расчет основных элементов кривой и пикетное обозначение	10
Тема 1.5	Содержание	36
Гидравлический расчет систем газораспределения	Основные характеристики газовых сетей и постановка задачи расчета. Гидравлический режим сети. Расчетная схема газопровода. Предварительное распределение потоков. Использование нормативно-справочной информации для расчета систем газораспределения и газопотребления. Номограммы для определения диаметров газопроводов	28
	Методика расчета кольцевых сетей среднего и высокого давления Методика расчета тупиковых сетей среднего давления Методика расчета кольцевых сетей низкого давления Методика расчета тупиковых газопроводов низкого давления Учет гидростатического давления	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8
	11. Схемы подачи газа потребителям по тупиковым и кольцевым сетям 12. Расчет тупикового газопровода низкого давления 13. Расчет тупикового газопровода высокого и среднего давления 14. Расчет кольцевого газопровода низкого давления	8
Тема 1.6	Содержание	22
Особенности проектирования газопроводов жилых зданий	Требования к устройству вводных и внутренних газопроводов. Классификация видов трубопроводной арматуры, применяемых на внутренних газопроводах жилых домов. Гибкие рукава.	18
	Бытовое газоиспользующее оборудование. Виды, устройство, назначение, принцип действия. Газовые плиты. Газовые проточные и емкостные водонагреватели. Отопительное оборудование.	
	Установка газоиспользующего оборудования	
	Устройство и параметры газовых горелок. Стабилизация пламени	
	Отвод продуктов сгорания. Естественная и искусственная тяга. Конструкция дымоходов. Соединительные трубы (дымоотвод). Дымоудаление от оборудования с закрытой камерой сгорания.	

	Методика расчета внутренних газопроводов	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4
	15. Вычерчивание газового оборудования и газопроводов на планах этажей. Составление аксонометрической схемы газопровода 16. Гидравлический расчет внутреннего газопровода	4
Тема 1.7 Особенности проектирования пунктов редуцирования газа	Содержание	18
	Газораспределительные станции. Назначение и классификация ГРС. Структурная схема. Назначение отдельных узлов. Принципиальная технологическая схема.	14
	Пункты редуцирования газа (ПРГ). Устройство и типы ПРГ (ГРП, ГРПБ, ГРПШ, ГРУ). Требования к помещениям и размещению ПРГ. Расстояния от отдельно стоящих ПРГ до зданий и сооружений. Принципиальная технологическая схема ПРГ. Оборудование ПРГ	
	Требования к пунктам редуцирования газа	
	Методика выбора пунктов редуцирования газа.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4
	17. Определение пропускной способности газорегуляторного пункта. Подбор ПРГ по справочной литературе 18. Технические характеристики ПРГ. Схема пневматическая функциональная	4
Тема 1.8 Разработка проектов газооборудования промышленных и коммунально-бытовых потребителей	Содержание	28
	Назначение и классификация котельных установок, основное и вспомогательное оборудование. Тепловые схемы паровых и водогрейных газовых котельных Требования к зданиям и помещениям котельных Транспортабельные котельные установки, назначение и применение, технологическое оборудование. Преимущества транспортабельных котельных установок по сравнению с традиционными системами отопления. Крышные котельные. Назначение, область применения, достоинства, недостатки. Контроль параметров работы котельной системой автоматики. Классификация топок. Требования к ним предъявляемые. Условия устойчивой работы горелок. Проскок и отрыв пламени. Методы защиты газовых горелок от проскока и отрыва пламени.	22

		Основные условия работы котлов при переводе их с твердого топлива на газ.	
		Вспомогательное оборудование котлоагрегата. Тягодутьевые устройства и питательные устройства	
		Устройство наружных и внутренних газопроводов котельных.	
		Конфигурация и диаметр газопровода с учетом потерь давления газа в газопроводе	
		Водный режим и продувка котла. Водогрейные и паровые котлы. Паро-водогрейные комбинированные котлы. Непрерывная продувка котла. Виды накипи.	
		Взрывные клапаны для топок котлов и боровов.	
Тема 1.9 Особенности газоснабжения с использованием сжиженных углеводородных газов	с	Организация воздухообмена в котельной.	
		В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6
		19. Определение расхода газа котельной на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение	6
		20. Подбор транспортабельной котельной установки. Технические характеристики ТКУ. Достоинства. Габаритные размеры транспортабельной котельной установки. Гидравлическая принципиальная схема ТКУ	
		Содержание	12
		Схема организации снабжения сжиженными газами. Транспортировка СУГ. Хранение СУГ. Классификация хранилищ СУГ. Схемы установки цилиндрических резервуаров. Отпуск СУГ потребителям. Кустовые и газонаполнительные станции. Требования к размещению газонаполнительных станций. Состав газонаполнительной станции. Размещение объектов на территории СУГ.	8
		Индивидуальные и групповые баллонные установки. Требования к размещению и вместимости.	
		Резервуарные установки. Требования к размещению и максимальной вместимости. Естественное и искусственное испарение сжиженного газа. Конструкции испарителей. Прокладка газопроводов сжиженного газа.	
		В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4
		21. Определение производительности подземного резервуара сжиженного газа по номограмме. Расчет количества резервуаров	4
		22. Схема газоснабжения домов от групповой резервуарной установки	
		Содержание	6
Тема 1.10 Защита газопроводов от коррозии	от	Причины коррозии и методы ее подавления	4
		Пассивная защита	
		Активная защита. Катодная, протекторная, электродренажная защита.	

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2
	23. Расчет станции катодной защиты	2
Тема 1.11 Автоматика и телемеханика систем газоснабжения	Содержание	10
	Основы метрологии. Средства и методы измерений. Основные понятия.	6
	Контрольно-измерительные приборы. Требования к установке при проектировании систем газораспределения и газопотребления.	
	Автоматика безопасности бытовых газовых приборов.	
	Автоматическое регулирование и регуляторы. Регуляторы давления прямого и косвенного действия.	
	Исполнительные механизмы и регулирующие органы. Автоматика газовых установок. Правила выполнения функциональных схем автоматизации.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4
Тема 1.12 Конструирование элементов систем газоснабжения	24. Выбор сигнализатора загазованности и места его установки	4
	25. Изучение схем автоматики, применяемых в котельных установках	
	Содержание	24
	Общие указания по конструированию	6
	Особенности оформления строительных чертежей	
	Условные графические обозначения и изображения	
	Сооружения на газопроводах, типовые пересечения с препятствиями и смежными коммуникациями	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	18
	26. Конструирование сети газораспределения и газопотребления	18
	27. Переходы газопроводов под проезжей частью автодороги	
	28. Установка арматуры на подземном газопроводе	
	29. Прокладка полиэтиленовых труб в полиэтиленовых футлярах	
	30. Планы этажей, разрезы, аксонометрические схемы	
	31. Схемы врезки в действующий газопровод без отключения подачи газа	
	32. Выходы газопроводов из земли	
	33. Генплан, условные обозначения, нанесение инженерных сетей	
	Консультации	10
	Самостоятельная внеаудиторная работа	16

Рекомендуемая тематика внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, специальной технической, нормативной 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.		
Экзамен по МДК 01.01		18
Учебная практика (геодезическая)		72
Виды работ:		
Геодезические работы по созданию плановой разбивочной сети простейшего вида.		
Геодезические работы при трассировании газопровода.		
Геодезическое обеспечение и разработка проекта вертикальной планировки участка.		
Геодезические разбивочные работы.		
Построение продольных профилей участков газопроводов		
Раздел 2 Реализация проектирования систем газораспределения и газопотребления с использованием компьютерных технологий		188
МДК 01.02 Реализация проектирования систем газораспределения и газопотребления с использованием компьютерных технологий		130
Тема 2.1 Реализация проектирования систем газораспределения и газопотребления с использованием компьютерных технологий	Содержание	130
	Требования к сетям к сетям газораспределения и газопотребления на этапе проектирования	32
	Конструктивные элементы газопроводов. Трубы, арматура, детали газопроводов	
	Состав проектной документации систем газоснабжения и требования к ее содержанию	
	Общие требования к проектам систем газораспределения и газопотребления. Прокладка газопроводов. Защита наружных газопроводов от электрохимической коррозии. Запорная и регулирующая арматура, предохранительные устройства. Пункты редуцирования газа. Автоматизированная система управления технологическими процессами распределения газа (АСУ, ТП, РГ). Газопотребляющие системы.	
	Оформление графической части проектов. Общие требования к оформлению графической части проектов. Требования к формированию схем. Требования к нанесению надписей к объектам сетей газораспределения. Требования к оформлению технологических схем сетей газораспределения и газопотребления.	
	Рабочие чертежи наружных газопроводов. Рекомендуемые масштабы изображений на чертежах. Планы	

	газопроводов. Продольные профили газопроводов.	
	Рабочие чертежи внутренних газопроводов. Планы этажей. Проектирование газопроводов и оборудования на планах этажей. Аксонометрическая схема внутренних газопроводов гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов.	
	Проектирование и подбор оборудования газорегуляторных пунктов с использованием компьютера	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	
	34. Построение генерального плана	4
	35. Проектирование систем газораспределения	4
	36. Построение продольного профиля	10
	37. Прокладка внутридомового газопровода	10
	38. Установка газовых приборов	2
	39. Прокладка газопроводов промышленных объектов	8
	40. Установка газопотребляющего оборудования промышленных объектов	2
	41 Построение плана установки, вида спереди и схемы пункта редуцирования газа.	8
Курсовой проект		50
Тематика курсовых проектов (работ) на выбор		
1. Газоснабжение микрорайона от пункта редуцирования газа		
2. Газоснабжение жилого дома		
3. Газоснабжение котельной с пунктом редуцирования газа		
4. Газоснабжение промышленного предприятия		
Консультации		8
Самостоятельная внеаудиторная работа		14
Рекомендуемая тематика внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, специальной технической, нормативной 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.		
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы определяется при формировании рабочей программы		
Экзамен по МДК 01.02		18

Учебная практика (САПР) Виды работ: Выполнение чертежей планов Выполнение специальных чертежей систем газораспределения и газопотребления Составление спецификаций систем газоснабжения Подготовка чертежей к печати, оформление в соответствии с ГОСТ Расчет систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров Оформление отчета	36
Производственная практика Виды работ: Инструктаж по режиму работы и технике безопасности, беседы со специалистами, знакомство со структурой предприятия. Выполнение замеров Составление эскизов Вычерчивание на генплане населенного пункта сети газопровода Вычерчивание продольных профилей участков газопроводов Вычерчивание оборудования и газопроводов на планах этажей Моделирование и вычерчивание аксонометрических схем внутренних газопроводов для гражданских, промышленных сельскохозяйственных объектов Конструирование и выполнение фрагментов специальных чертежей при помощи персонального компьютера Пользование нормативно-справочной информацией Определение расчетных расходов газа потребителями низкого, среднего и высокого давления Выполнение гидравлического расчета систем газораспределения и газопотребления Выполнение расчетов систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров Заполнение формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с Государственными стандартами техническими условиями	144
Экзамен по модулю	18
Всего	690

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально - техническое обеспечение профессионального модуля

Реализация профессионального модуля осуществляется с использованием учебного кабинета «Газифицированных котельных агрегатов и газовых сетей и установок». Кабинет оснащен посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, демонстрационными материалами, техническими средствами.

Оборудование и технические средства кабинета:

- персональный компьютер;
- плазменная панель;
- макет «Газонаполнительная станция»;
- демонстрационный стенд «Внутридомовые газопроводы и оборудование»;
- демонстрационный стенд «Элементы полиэтиленовых газопроводов»;
- демонстрационный стенд «Котёл газовый двухфункциональный настенный Junkers ZWE-24»;
- демонстрационный образец «Водоподогреватель проточный газовый»;
- демонстрационные образцы: двухконтурные настенные газовые котлы марки Beretta, Viessmann, Daewoo;
- демонстрационный образец «Напольный газовый котел для коммунально-бытового предприятия Viessmann Vitopend 100»;
- демонстрационный образец «Плита газовая четырехконфорочная «Алеся»
- макет «Мембранный счетчик ВК G-10Т»;
- обучающий стенд «Лабораторная установка «Автоматизированная котельная на жидком и газообразном топливе»;
- стенд «Горелка газовая» «baltur»;
- демонстрационный образец «полиэтиленовый отвод 90° ПЭ 100 SDR 11 ø 110 мм»;
- демонстрационный образец «муфта для сварки полиэтиленовых труб»;
- демонстрационный образец «седёлка ПЭ100 ø 63/63 мм»;
- демонстрационный образец «технологическая полиэтиленовая заглушка ø 63 мм»;
- демонстрационный образец «Инжекционная горелка для ВПГ-23»;
- демонстрационный образец «полиэтиленовый футляр в защитном кожухе».

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Вершилович, В. А. Внутридомовое газовое оборудование: Учебное пособие / Вершилович В.А. - Москва:Инфра-Инженерия, 2018. - 320 с. ISBN 978-5-9729-0187-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/989177> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Брюханов, О. Н. Газифицированные котельные агрегаты: учебник / О.Н. Брюханов, В.А. Кузнецов. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 392 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-005373-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1232422> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

3. Жила, В. А. Автоматика и телемеханика систем газоснабжения: учебник / В.А. Жила. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 238 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-006864-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1347628> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

4. Исанова, А. В. Проектирование газораспределительных пунктов с применением телемеханики учета расхода газа: учебное пособие / А. В. Исанова, В. И. Лукьяненко, Г. Н. Мартыненко. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. - 100 с. - ISBN 978-5-9729-0547-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1835996> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

Нормативная литература:

1. ГОСТ 2.785-70 ЕСКД Обозначения условные графические. Арматура трубопроводная

2. ГОСТ 21.204-93 СПДС Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта

3. ГОСТ 21.206-2012 СПДС Условные обозначения трубопроводов

4. ГОСТ 21.201-2011 СПДС Условные изображения элементов зданий, сооружений и конструкций

5. ГОСТ 21.609-2014 СПДС Правила выполнения рабочей документации внутренних систем газоснабжения

6. ГОСТ 21.610-85 (СТ-СЭВ 5047-85) СПДС Газоснабжение. Наружные газопроводы

7. СП 54.13330.2016 Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003 (с Изменениями 1,2,3)

8. СП 62.13330-2011 Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 (с Изменениями 1,2,3)
9. СП 89.13330.2012 Котельные установки. Актуализированная редакция СНиП II-35-76.
10. СП 60.13330.2016 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
11. СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 (с Изменениями 1)
12. СП 131.13330.2018 Строительная климатология
13. СП 42-102-2003 Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб
14. ГОСТ Р 58121.1-2018 (ИСО 4437-1:2014) Пластмассовые трубопроводы для транспортирования газообразного топлива. Полиэтилен (ПЭ). Часть 1. Общие положения (с Поправкой)
15. ГОСТ Р 58121.2-2018 (ИСО 4437-2:2014) Пластмассовые трубопроводы для транспортирования газообразного топлива. Полиэтилен (ПЭ). Часть 2. Трубы
16. ГОСТ Р 58121.3-2018 (ИСО 4437-3:2014) Пластмассовые трубопроводы для транспортирования газообразного топлива. Полиэтилен (ПЭ). Часть 3. Фитинги (с Поправкой)
17. ГОСТ 21.208-2013 СПДС Автоматизация технологических процессов. обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Организация образовательного процесса при изучении **ПМ01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления** регламентируется учебным планом, годовым календарным учебным графиком и расписанием учебных занятий.

При изучении междисциплинарных курсов **ПМ01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления** 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);
- курсовой проект;
- 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.

Дисциплины, обеспечивающие изучение данного модуля:

- «Инженерная графика»,
- «Техническая механика»,
- «Электротехника и электроника»,
- «Материалы и изделия»,
- «Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики»,
- «Основы геодезии»,
- «Информационные технологии в профессиональной деятельности»,
- «Природные и искусственные газы».

Учебная и производственная практика, предусмотренные учебным планом, организуются на основе договоров с организациями, осуществляющими деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля **ПМ01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления** является освоение учебных практик.

При работе над курсовым проектом обучающимся оказываются консультации.

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. документами в малых группах, занятие-конференция, разработка учебных исследовательских проектов.

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 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

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 реже 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 1.1. Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления	- чтение чертежей рабочих проектов; - составление эскизов и проектирование элементов систем газораспределения и газопотребления; - построение продольного профиля участков газопроводов; - вычерчивание оборудования и газопроводов на планах этажей; - моделирование и вычерчивание аксонометрических схем внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов; - чтение архитектурно-строительных и специальных чертежей; - конструирование и выполнение фрагментов специальных чертежей при помощи персонального компьютера.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики
ПК 1.2. Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления	- выбор материалов и оборудования в соответствии с требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения; - использование нормативно-справочной информации для расчета элементов систем газораспределения и газопотребления; - определение расчетных расходов газа потребителями низкого, среднего и высокого давления; - выполнение гидравлического расчета систем газораспределения и газопотребления; - подбор оборудования газорегуляторных пунктов; - выполнение расчета систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики
ПК 1.3. Составлять спецификацию	- составление спецификации материалов и оборудования систем газораспределения и	Экспертное наблюдение за

материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления	газопотребления; - заполнение форм таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями.	выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики

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)	Критерии оценки	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 практики, портфолио
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	

задач профессиональной деятельности	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 профессиональное 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 соответствии с распределёнными задачами и полномочиями	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке 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	- Применение норм экологической безопасности при выполнении задач профессиональной направленности; - Обоснованность выбора направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; - Применение принципов бережливого	

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.	

Вопросы к промежуточной аттестации

1. Основные метрологические понятия. Задачи метрологии. Объекты метрологии. Организация метрологического надзора за измерениями, состоянием средств измерений.
2. Погрешности измерений, причины их возникновения.
3. Классификация исполнительных механизмов по роду используемой энергии
4. Основные элементы автоматических регуляторов давления газа
5. Конструкция и принцип действия исполнительных механизмов и регулирующих органов

6. Регуляторы давления газа прямого действия
7. Автоматические регуляторы давления газа РД-32М, РД-50М. Устройство, принцип работы.
8. Автоматический регулятор давления газа РДСК-50. Устройство, принцип работы.
9. Автоматический регулятор давления газа РДГД-20. Устройство, принцип работы.
10. Автоматический регулятор давления газа РДНК-400. Устройство, принцип работы.
11. Регулятор давления для паров сжиженного газа. Устройство, принцип работы.
12. Автоматический регулятор давления газа непрямого действия РДУК-2М. Устройство, принцип работы.
13. Устройство и принцип действия командного устройства (пилота) регуляторов давления непрямого действия.
14. Автоматический регулятор давления газа непрямого действия РДБК-1. Устройство, принцип работы.
15. Предохранительно-запорные клапаны. Устройство, принцип работы.
16. Предохранительно-сбросные клапаны. Устройство, принцип работы.
17. Предохранительно-сбросные устройства. Принцип работы, устройство.
18. Автоматика проточных водонагревателей, емкостных нагревателей и кипятильников
19. Колонка ВПГ-23 с автоматикой, работа системы.
20. Назначение и принцип действия узлов автоматики газовых плит повышенной комфортности.
21. Автоматизация полная, комплексная и частичная. Регулируемые параметры котельных установок.
22. Системы автоматического регулирования и обеспечения безопасности котельных установок.
23. Классификация средств измерения температуры. Температурные шкалы. Методы измерения температуры.
24. Термометры расширения. Принцип их работы, правила монтажа.
25. Манометрические термометры. Конструкция, принцип действия, область применения, правила установки, типы манометрических термометров, выпускаемых промышленностью.
26. Термопреобразователи сопротивления, область применения. Конструкции и принцип работы термометров сопротивления.
27. Термопреобразователи электрические. Сущность явления

термоэлектронной эмиссии.

28. Особенности бесконтактного метода измерения температуры, радиационные и оптические пирометры.

29. Методика проведения поверок измерительных приборов.

30. Схемы автоматики водогрейных котлов. Пуск и остановка автоматизированного котла. Назначение узлов автоматики и принцип их работы.

31. Схемы автоматики паровых котлов. Порядок составления функциональных схем автоматики.

32. Средств измерения. Методы измерения расхода и количества газа. Измерение расхода газа, пара, жидкости методом переменного перепада давления.

33. Скоростные счетчики крыльчатые и турбинные. Объемные газовые счетчики типа РГ

34. Приборы теплового контроля. Приборы измерения температуры, давления, расхода, их устройство и принцип работы. Приборы для измерения уровня жидкости (уровнемеры).

35. Автоматизация котельных: сигнализация, автоматика безопасности, автоматическое

регулирование. Комплектные системы автоматики.

36. Комплект средств управления КСУ-1

37. Назначение котельной установки. Виды теплоносителей.

38. Классификация котельных.

39. Принципиальная схема котельной установки.

40. Требования, предъявляемые к зданиям и помещениям газифицированных котельных.

41. Газоснабжение котельных.

42. Крышные котельные установки.

43. Водогрейные котлы: назначение и устройство.

44. Классификация котлов.

45. Назначение, устройство и принцип действия котлов типа «Универсал».

46. Паровые котлы: назначение и устройство.

47. Назначение, устройство и принцип действия котлов типа ДКВР.

48. Перечислить и охарактеризовать основные конструктивные элементы котельной установки.

49. Пароперегреватели: назначение, устройство, схемы и принцип работы.

50. Устройство и принцип действия вертикально-цилиндрического котла типа ММЗ.

51. Устройство и принцип действия вертикально-водотрубного котла типа Е-1/9.

52. Назначение барабанов котла.

53. Назначение экономайзеров и их типы.
54. Сепарационные устройства: назначение, виды.
55. Тяга. Виды тяги.
56. Воздухоподогреватели: назначение, типы, устройство, принцип действия.
57. Каркас и обмуровка котла: назначение и устройство.
58. Сепарация пара. Пленочные сепараторы.
59. Сепараторы инерционного и гравитационного принципа действия.
60. Регенеративный воздухоподогреватель, его устройство.
61. Рекуперативный воздухоподогреватель, его устройство.
62. Основные показатели качества питательной воды.
63. Способы устранения жесткости воды.
64. Источники водоснабжения котельной. Примеси и соли, содержащиеся в воде.
65. Деаэрация питательной воды.
66. Типы деаэраторов, устройство и принцип работы.
67. Деаэратор атмосферного типа: устройство и принцип работы.
68. Способы водоподготовки.
69. Гарнитура котла: назначение и размещение.
70. Арматура котла: назначение и её виды.
71. Особенности сжигания топлива.
72. Диффузионные горелки: устройство и принцип работы.
73. Инжекционные горелки: устройство и принцип работы.
74. Горелки: типы и устройство.
75. Тягодутьевые устройства.
76. Продувка: её виды и назначение.
77. Последствия питания котлов некачественной водой.
78. Тепловой баланс котельной.
79. Определение КПД котельной установки, КПД брутто и КПД _{нетто}.
80. Дымососы, вентиляторы и дымовые трубы.
81. Натрий - катионирование, устройство фильтров их регенерация.
82. Автоматика котельных, ее функции.
83. Приборы контроля наличия пламени.
84. Эксплуатация котельных установок.
85. Пуск котла.
86. Продувка газопровода котельных, контрольная опрессовка.
87. Останов котла.
88. Предохранительные клапана: назначение, способы установки.
89. Классификация газопроводов по давлению, назначению, построению.

90. Перечислите требования к составу и качеству газа.
91. Устройство и назначение газовых колодцев.
92. Что входит в состав резервуарной установки?
93. Способы защиты газопроводов от коррозии.
94. Схемы газоснабжения населенных пунктов, их выбор.
95. Перечислить отключающие устройства, используемые в системах газоснабжения.
96. Назначение и устройство линзового компенсатора.
97. Какие газовые фильтры, используемые в системах газоснабжения, вы знаете?
98. Требования к размещению резервуарных установок.
99. Трубы, используемые для газоснабжения.
100. Назначение и устройство емкостного водонагревателя.
101. Назначение и устройство ГНС.
102. Катодная защита газопровода, ее суть.
103. Футляры, способы их установки.
104. Классификация газопроводов.
105. Условия прокладки труб в грунте.
106. Перечислите оборудование ГРУ.
107. В каких местах устанавливают отключающие устройства на внутридомовом газопроводе?
108. Достоинства и недостатки индивидуальных баллонных установок
109. Перечислите достоинства и недостатки стальных и полиэтиленовых газопроводов.
110. Методика и цель гидравлического расчета тупикового газопровода высокого давления.
111. Назначение и устройство инжекционных горелок.
112. Опишите, как выполняется ввод газопроводов в здание.
113. Изоляционные покрытия, последовательность их нанесения
114. Перечислите устройства, используемые на подземном газопроводе.
115. Требование к зданиям ГРП.
116. Назначение и устройство проточного водонагревателя.
117. Изобразите схему обвязки резервуарной установки, состоящей из 5-ти резервуаров.
118. Назовите причины возникновения коррозии.
119. Назовите преимущества и недостатки тупиковых и кольцевых систем газоснабжения.
120. Методика и цель гидравлического расчета тупикового газопровода низкого давления.

121. Устройство групповой баллонной установки.
122. Опишите устройство и назначение конденсатосборника среднего давления.
123. Перечислите основное и вспомогательное оборудование ГРП.
124. Классификация газопроводов по виду транспортируемого газа, по материалу труб, по числу ступеней регулирования давления газа.
125. Перечислите достоинства и недостатки природного газа.
126. Сравнительная характеристика конденсатосборников низкого и среднего давления.
127. Опишите схему движения СУГ от места добычи до потребителя.
128. Охарактеризуйте устройство внутренних газопроводов.
129. Перечислите достоинства и недостатки сжиженного газа.
130. устройство и назначение конденсатосборника низкого давления.
131. Требования к размещению индивидуальной баллонной установки.
132. Функции газорегуляторных пунктов.
133. Классификация газовых горелок.

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ02 ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ
И МОНТАЖУ СИСТЕМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ
И ГАЗОПОТРЕБЛЕНИЯ**

Специальность: 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем
газоснабжения

Калининград

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчик:

Киренцова Т.С., преподаватель отделения «Инженерные сооружения»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ	22

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ02 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу

ПК 2.2. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды

ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ

ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления.

ПК 2.5. Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления

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:

- подготовке и оборудовании участка производства однотипных строительных работ;
- разработке и согласовании календарных планов производства строительных работ;
- определении потребности производства строительных работ в материально-технических ресурсах;

- ведении текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ;
- оформлении разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- разработке, планировании и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных однотипных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации;
- определении потребности производства строительных работ на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах;
- контроле качества и объема (количества) материально-технических ресурсов;
- осуществлении оперативного планирования и контроля выполнения производства строительных работ;
- проведении контроля соблюдения технологии производства однотипных строительных работ;
- осуществлении текущего контроля качества результатов производства однотипных строительных работ;
- выявлении причин отклонений результатов строительных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации;
- оценке эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка однотипных строительных работ;
- разработке, планировании и контроле выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ;
- осуществлении приемочного контроля законченных видов и этапов строительных работ;
- ведении текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ;
- проведении инструктажа работников по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности;
- осуществлении контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.
- выполнения разбивки трассы газопровода на местности.

уметь:

- определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства однотипных строительных работ;

- подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- определять вредные и (или) опасные факторы, связанные с производством однотипных строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций;
- определять номенклатуру и осуществлять расчет объема (количества) строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства однотипных строительных работ; осуществлять документальный учет материально-технических ресурсов;
- разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства однотипных строительных работ; производить расчеты объемов производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими и иными ресурсами, специализацией, квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников;
- осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей);
- подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства; разрабатывать графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты выполненных работ);
- составлять заявки на технологическую оснастку, инструмент приспособления для строительного производства; применять современные способы отчетности и хранения технической документации на объекты капитального строительства;
- производить документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов;
- осуществлять визуальный и инструментальный контроль качества результатов производства и сравнительный анализ соответствия данных контроля качества строительных работ;

- осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ);

- осуществлять документальное сопровождение приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журналах работ, актах скрытых работ, актах промежуточной приемки ответственных конструкций);

- осуществлять обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами;

- вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников;

- определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства однотипных строительных работ (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение);

- определять перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, выполняющих однотипные строительные работы.

дополнительно:

- разрабатывать монтажную схему сварных стыков полиэтиленовых газопроводов.

знать:

- требования технических документов, основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, порядку проведения, технологии, организации строительного производства;

- способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, оперативные планы, графики производства работ);

- методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий;

- методы расчета трудовых и материально-технических ресурсов, необходимых для выполнения объемов, предусмотренных производственными заданиями и календарными планами производства однотипных строительных работ;

- методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов;

- технологии производства однотипных строительных работ;

- особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства; требования к

элементам конструкций здания (помещения) и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий;

- виды и характеристики основных строительных машин, механизмов, оборудования, энергетических установок, транспортных средств, технологической оснастки и другой техники, применяемой при выполнении строительных работ;

- методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ (применение альтернативных технологий производства работ, материалов и комплектующих, повышение квалификации работников);

- основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности.

дополнительно:

- знать технологию прокладки подземных газопроводов из полиэтиленовых и металлопластиковых труб.

1.3. Количество часов на освоение программы модуля:

всего **740** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **470** часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 386 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 42 часа;
- консультации 6 часов;
- промежуточная аттестация 36 часов;

производственной практики **252** часа;

экзамен по модулю **18** часов.

1.4. Формы промежуточной аттестации:

МДК 02.01 Реализация технологических процессов монтажа систем газораспределения и газопотребления:

6 семестр – другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра;

7 семестр – экзамен;

8 семестр – комплексный экзамен.

МДК 02.02 Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации:

8 семестр – комплексный экзамен.

Экзамен по модулю – 8 семестр

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности ВПД **Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления** по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
ПК 2.1.	Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.
ПК 2.2.	Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.
ПК 2.3.	Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ.
ПК 2.4	Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления.
ПК 2.5	Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.
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 языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания

	необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных 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 2.1-2.5	МДК 02.01 Реализация технологических процессов монтажа систем газораспределения и газопотребления	349	276	286	76	50	30	6	27	-	-
ПК 2.1-2.5	МДК 02.02 Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации	121	100	100	44	-	12	0	9	-	-
ПК 2.1-2.5	Практики	252	108	-	-	-	-	-	-	-	252
ПК 2.1-2.5	Экзамен по модулю	18	18	-	-	-	-	-	18	-	-
Всего:		740	502	386	120	50	42	6	54	-	252

3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ02 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
ПМ 02 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления		740
МДК 02.01 Реализация технологических процессов монтажа систем газораспределения и газопотребления		349
Тема 2.1 Организация и подготовка к выполнению строительно-монтажных работ	Содержание	22
	1. Общая организационно-техническая подготовка к строительству. Мероприятия по подготовке к монтажу газовых сетей. Инженерно-геодезические и геологические изыскания для строительства сооружений линейного типа	8
	2. Производственные базы строительно-монтажных организаций. Состав производственных баз. Трубозаготовительный цех. Слесарно-механический цех. Котельно-сварочный цех. Жестяницкий цех. Сборочный цех. Производство стальных и полиэтиленовых труб для систем газоснабжения. Основы монтажного проектирования. Оформление чертежей в соответствии с требованиями стандартов ГОСТ, ЕСКД и СПДС. Разработка монтажных чертежей. Условные обозначения.	14
	Практические занятия	14
	1. Производство труб для газопроводов	6
	2. Монтажная схема сварных стыков для стального газопровода	4
	3. Монтажная схема сварных стыков для полиэтиленового газопровода	4
Тема 2.2 Выполнение работ по монтажу газорегуляторных пунктов	Содержание	8
	1. Монтаж газорегуляторных пунктов Требования к размещению газорегуляторных пунктов, газорегуляторных установок. Требования к конструкциям газорегуляторных пунктов.	8
	Практические занятия	6

Тема 2.3 Выполнение монтажных работ систем газораспределения и газопотребления	1.	Подбор ШРП	6
	Содержание		90
	1.	Технология строительно-монтажных работ систем газораспределения. Подготовительные и вспомогательные работы на трассах газопроводов. Выполнение строительно-монтажных работ на объекте. Строительство наружных газопроводов. Подготовка к сборке и сварке. Сварка и пайка газопроводов. Контроль качества сварных соединений. Очистка внутренней полости газопроводов. Внедрение механизации производственных процессов.	28
	2.	Способы строительства газопроводов. Способы доставки заготовок к месту строительства. Земляные работы. Условия выбора машин, механизмов, приспособлений для выполнения строительно-монтажных работ. Правила укладки подземных, надземных газопроводов. Рытье и засыпка траншеи. Сооружение переходов под автомобильными и железными дорогами.	28
	3.	Противокоррозионная защита стальных газопроводов. Способы защиты от коррозии. Технология производства изоляционных работ. Контроль качества изоляционных покрытий.	6
	4.	Строительство полиэтиленовых газопроводов. Технология строительно-монтажных работ систем газораспределения с использованием полиэтиленовых трубопроводов. Входной контроль качества труб. Транспортировка труб и деталей. Квалификационные испытания сварщиков. Укладка полиэтиленовых газопроводов. Особенности реконструкции подземных стальных газопроводов.	12
	5.	Технология строительно-монтажных работ систем газопотребления. Подготовительные и вспомогательные работы. Приемка объекта под монтаж газового оборудования. Выполнение монтажных работ на объекте. Установка газового оборудования и обвязка трубопроводами.	10
	6.	Безопасные методы производства работ при строительстве систем газораспределения. Промышленная и экологическая безопасность при сооружении и ремонте объектов систем газораспределения и газопотребления.	6
	Практические занятия		28
	1.	Подсчет объемов земляных работ.	10

	2.	Подбор машин и механизмов для производства строительно-монтажных работ.	2
	3.	Подсчет объёмов земляных работ по профилю	6
	4.	Подсчет объёмов монтажных работ	4
	5.	Подсчет строительно-монтажных работ для системы газопотребления жилого дома	6
Тема 2.4 Организация строительного производства	Содержание		20
	1.	Организация производства работ по строительству сетей газораспределения. Проект организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР), назначение, обоснование. Календарное планирование.	12
	2.	Строительный генеральный план. Виды стройгенпланов. Основные требования к стройгенплану. Организация стройгенплана с размещением оборудования, машин и механизмов для ведения строительно-монтажных работ	8
	Практические занятия		18
	1.	Методы производства строительно-монтажных работ	4
	2.	Составление строительного генерального плана	4
	3.	Обоснование выбора состава бригады	4
	4.	Календарный план производства работ	6
Тема 2.5 Ценообразование и проектно-сметное дело в газовом хозяйстве	Содержание		20
	1.	Система ценообразования и сметного нормирования. Основы ценообразования.	2
	2.	Структура сметной стоимости. Система сметных цен и нормативов в строительной отрасли	4
	3.	Проектно-сметная документация, ее состав, порядок разработки, согласование и утверждение	4
	Практические занятия		10
	1.	Определение элементов затрат по общей сметной стоимости строительной продукции	2
	2.	Составление локального сметного расчета на газификацию жилого дома	4
	3.	Составление локального сметного расчета на строительство газопроводов	4
Консультации			6
Самостоятельная работа при изучении МДК02.01 Реализация технологических процессов монтажа систем газораспределения и газопотребления	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, специальной технической, нормативной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).		30

Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.			
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы Описание влияния свойств грунтов на выбор технологии разработки грунта. Описание зарубежного опыта прокладки наружных и внутридомовых газопроводов. Описание использования новых технологий при монтаже установок защиты газопроводов от коррозии. Обоснование мероприятий по защите окружающей среды и созданию безопасных условий производств строительно-монтажных работ. Обработка эскизных замеров и схем. Нарисовать схему электроконтактной сварки. Схемы соединений полиэтиленовых трубопроводов. Схемы укладки полиэтиленовых трубопроводов. Изучить новые типы изоляционных покрытий. Изучение технических характеристик методов защиты газопроводов от коррозии.			
Экзамены по МДК02.01			27
Тематика курсового проекта: Проект производства работ на строительство и монтаж подземного газопровода в городских условиях.			50
МДК 02.02 Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации			121
Тема 2.6 Общие положения по контролю за качеством выполнения строительно-монтажных работ систем газораспределения и газопотребления	Содержание		24
	1	Технадзор и контроль качества строительно-монтажных и ремонтно-восстановительных работ. Охранная зона систем газораспределения и газопотребления. Внешний осмотр и измерения. Механические испытания. Контроль физическими методами. Приборное обеспечение при проведении контроля. Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации. Общие положения по контролю за качеством выполнения строительно-монтажных работ.	24
	Практическое занятие		16
	1.	Оформление разрешительной документации.	4

	2.	Оформление акта визуального и измерительного контроля качества сварных швов	4
	3.	Оформление результатов механических испытаний	4
	4.	Оформление протокола проверки параметров контактной сварки (пайки) газопроводов	4
Тема 2.7 Испытания систем газораспределения и газопотребления	Содержание		26
	1.	Правила проведения испытания систем газораспределения и газопотребления. Нормы испытательных давлений. Контрольно-измерительные приборы, класс точности при проведении испытаний. Результаты испытаний. Выявление и исправление дефектов сварных стыков. Наладка систем газораспределения и газопотребления	26
	Практические занятия		20
	1.	Оформление документации по результатам испытаний системы газораспределения на прочность и герметичность	4
	2.	Оформление протокола механических испытаний сварных стыков стального газопровода	4
	3.	Оформление протокола механических испытаний сварных стыков полиэтиленового газопровода	4
	4.	Оформление протокола проверки сварных стыков ультразвуковым методом	2
	5.	Оформления протокола проверки сварных стыков радиографическим методом	2
	6.	Оформление документации по результатам испытаний системы газопотребления	4
Тема 2.8 Приемка законченных строительством объектов	Содержание		6
	1.	Порядок сдачи газораспределительных систем в эксплуатацию. Состав приемочной комиссии. Документация при сдаче в эксплуатацию объектов систем газораспределения и газопотребления.	6
	Практические занятия		8
	1.	Оформление акта приемки объекта в эксплуатацию. Оформление эксплуатационной документации	8
Экзамен по МДК 02.02			9
Самостоятельная работа при изучении МДК02.02. Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации			12
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, специальной технической, нормативной 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.	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы	
Описание современных методов контроля изоляции труб. Описание современных методов контроля сварочных работ. Оформление пакета документации на строительно-монтажные работы для приемо-сдаточной комиссии . Изложение возможных неисправностей при проведении испытаний и наладки систем газораспределения и газопотребления. Изложение возможных неисправностей при проведении испытаний и наладки газоиспользующего оборудования. Выбор мероприятий по охране труда при проведении испытаний и пуско-наладочных работ.	
Производственная практика ПП 02.01 Виды работ: Подготовка и оборудование участка производства однотипных строительных работ Определение потребности производства строительных работ в материально-технических ресурсах Контроль качества и объема (количества) материально-технических ресурсов Осуществление оперативного планирования и контроля выполнения производства строительных работ Проведение контроля соблюдения технологии производства однотипных строительных работ Ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ Осуществление текущего контроля качества результатов производства однотипных строительных работ Выявление причин отклонений результатов строительных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации Оценка эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка однотипных строительных работ Проведение инструктажа работников по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности Осуществление контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды Осуществление приемочного контроля законченных видов и этапов строительных работ	216
Производственная практика ПП 02.02	36
Виды работ: Разработка и согласование календарных планов производства строительных работ Оформление разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства Разработка, планирование и контроль выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов	

однотипных строительных работ Разработка, планирование и контроль выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных однотипных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации Определение потребности производства строительных работ на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах	
Экзамен по модулю	18

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально - техническое обеспечение профессионального модуля

Реализация профессионального модуля осуществляется с использованием учебного кабинета **«Газифицированных котельных агрегатов и газовых сетей и установок»**. Кабинет оснащен посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, демонстрационными материалами, техническими средствами.

Оборудование и технические средства кабинета:

- персональный компьютер;
- плазменная панель;
- макет «Газонаполнительная станция»;
- демонстрационный стенд «Внутридомовые газопроводы и оборудование»;
- демонстрационный стенд «Элементы полиэтиленовых газопроводов»;
- демонстрационный стенд «Котёл газовый двухфункциональный настенный Junkers ZWE-24»;
- демонстрационный образец «Водоподогреватель проточный газовый»;
- демонстрационные образцы: двухконтурные настенные газовые котлы марки Beretta, Viessmann, Daewoo;
- демонстрационный образец «Напольный газовый котел для коммунально-бытового предприятия Viessmann Vitopend 100»;
- демонстрационный образец «Плита газовая четырехконфорочная «Алеся»
- макет «Мембранный счетчик ВК G-10Т»;
- обучающий стенд «Лабораторная установка «Автоматизированная котельная на жидком и газообразном топливе»;
- стенд «Горелка газовая» «baltur»;
- демонстрационный образец «полиэтиленовый отвод 90° ПЭ 100 SDR 11 ø 110 мм»;
- демонстрационный образец «муфта для сварки полиэтиленовых труб»;
- демонстрационный образец «седёлка ПЭ100 ø 63/63 мм»;
- демонстрационный образец «технологическая полиэтиленовая заглушка ø 63 мм»;
- демонстрационный образец «Инжекционная горелка для ВПГ-23»;
- демонстрационный образец «полиэтиленовый футляр в защитном кожухе».

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Краснов, В. И. Монтаж газораспределительных систем: учебное пособие / В.И. Краснов. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 309 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004951-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1194138> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.
2. Стасева, Е. В. Безопасность труда в газовом хозяйстве: учебное пособие / Е. В. Стасева. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. - 188 с. - ISBN 978-5-9729-0598-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1836197> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

Нормативная литература:

1. ГОСТ 2.785-70 ЕСКД Обозначения условные графические. Арматура трубопроводная
2. ГОСТ 21.204-93 СПДС Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта
3. ГОСТ 21.206-2012 СПДС Условные обозначения трубопроводов
4. ГОСТ 21.201-2011 СПДС Условные изображения элементов зданий, сооружений и конструкций
5. ГОСТ 21.609-2014 СПДС Правила выполнения рабочей документации внутренних систем газоснабжения
6. ГОСТ 21.610-85 (СТ СЭВ 5047-58) СПДС Газоснабжение. Наружные газопроводы
7. СП 54.13330.2016 Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003 (с Изменениями 1,2,3)
8. СП 62.13330-2011 Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 (с Изменениями 1,2,3)
9. СП 89.13330.2012 Котельные установки. Актуализированная редакция СНиП II-35-76
10. СП 60.13330.2016 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
11. СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 (с Изменениями N 1)
12. СП 131.13330.2018 Строительная климатология
13. СП 42-102-2003 Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб

14. ГОСТ Р 58121.1-2018 (ИСО 4437-1:2014) Пластмассовые трубопроводы для транспортирования газообразного топлива. Полиэтилен (ПЭ). Часть 1. Общие положения (с Поправкой)

15. ГОСТ Р 58121.2-2018 (ИСО 4437-2:2014) Пластмассовые трубопроводы для транспортирования газообразного топлива. Полиэтилен (ПЭ). Часть 2. Трубы

16. ГОСТ Р 58121.3-2018 (ИСО 4437-3:2014) Пластмассовые трубопроводы для транспортирования газообразного топлива. Полиэтилен (ПЭ). Часть 3. Фитинги (с Поправкой)

17. ГОСТ 21.208-2013 Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Организация образовательного процесса при изучении **ПМ02 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления** регламентируется учебным планом, годовым календарным учебным графиком и расписанием учебных занятий.

При изучении междисциплинарных курсов (МДК) **ПМ02 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления** 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, производственная практика на предприятиях);

- курсовой проект;

- самостоятельная работа (работа в библиотеках и компьютерных классах, выполнение проектов, исследовательская работа);

- 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»,
- «Материалы и изделия»,

- «Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики»,
- «Основы геодезии»,
- «Информационные технологии в профессиональной деятельности»,
- «Природные и искусственные газы».

Производственная практика, предусмотренная учебным планом, организуется на основе договоров с организациями, осуществляющими деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

При работе над курсовым проектом обучающимся оказываются консультации.

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. документами в малых группах, занятие-конференция, разработка учебных исследовательских проектов.

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 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

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 реже 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 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу	Выполнение работ по определению состава и объема вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства однотипных строительных работ; Подготовка документов для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства; Определение вредных и (или) опасных факторов, связанных с производством однотипных строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики
ПК 2.2. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды	Выполнение работ по определению объема (количества) строительных материалов, конструкций изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов; Осуществление документального учета материально-технических ресурсов; Разработка и контроль выполнения календарных планов и графиков производства однотипных строительных работ; Производство расчетов производственных заданий; Осуществление документального сопровождения производства строительных работ.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики
ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества	Произведение документального, визуального и инструментального контроля качества строительных материалов, конструкций, изделий,	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта,

строительно-монтажных работ	оборудования и других видов материально-технических ресурсов; Определение результатов производства и проведение сравнительного анализа соответствия данных контроля качества строительных работ; Осуществление документального сопровождения приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством.	оценка результатов прохождения практики
ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления	Осуществление обработки информации в соответствии с действующими нормативными документами.	
ПК 2.5. Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	Внесение предложений о мерах поощрения и взыскания работников; Определение перечня работ по обеспечению безопасности участка производства однотипных строительных работ; Определение перечня средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников.	

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)	Критерии оценки	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	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении

	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).	работ учебной практики, портфолио
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 профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую	- Способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - Способность определять и выстраивать траектории	

деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	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 соответствии с распределёнными задачами и полномочиями	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке 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	- Способность строить высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	

государственном и иностранном языках	- Способность писать сообщения на профессиональные темы; - Использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках.	

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Выдача разрешения на строительство газопроводов.
2. Способы производства стальных и полиэтиленовых труб. Каковы их особенности?
3. Требования к единицам трубной продукции и фитингам при хранении и транспортировке
4. Основные характеристики и сортамент полиэтиленовых и стальных труб.
5. Требования к земляным сооружениям. Каковы основные характеристики грунтов?
6. Каковы требования к ручной разработке грунта?
7. Особенности механизированной разработки грунта.
8. Виды землеройно-транспортных и землеройных машин, их характеристики, назначение
9. Виды бестраншейных способов прокладки подземных коммуникаций.
10. Виды и особенности монтажных машин и механизмов. Их назначение и область применения.
11. Монтажные приспособления для укладки газопроводов.
12. Назначение и особенности прокладки дюкеров. Балластирующие устройства дюкеров.
13. Особенности укладки труб в траншею трубоукладчиками.
14. Виды и особенности воздушных переходов газопровода.
15. Монтаж воздушных переходов.
16. Особенности строительства опор под надземные газопроводы.
17. Виды неразъёмных соединений «полиэтилен-сталь», основные характеристики и особенности размещения на подземных газопроводах.
18. Особенности прокладки газопроводов в особых климатических условиях.
19. Особенности прокладки полиэтиленовых и стальных труб методом свободного изгиба.
20. Виды газовых вводов.
21. Правила проектирования газовых вводов.

22. Технология сварки встык полиэтиленовых газопроводов (подготовка, сборка, сварка, технологические паузы).
23. Приварка седловых отводов на полиэтиленовых газопроводах.
24. Вварка трубной вставки на полиэтиленовом газопроводе.
25. особенности электродуговой сварки стальных труб.
26. Технология газовой сварки стальных газопроводов.
27. Реконструкция стальных газопроводов методом санирования, протяжки полиэтиленовой трубы и профилированными трубами.
28. Пассивная изоляция стальных труб. Виды материалов, технология их нанесения на газопровод.
29. Активные методы защиты газопроводов от коррозии. Принцип работы, особенности установки в городских условиях.
30. Ремонт сквозных повреждений изоляционного покрытия термоусаживающимися и битумно-полимерными лентами.
31. Ремонт заводского изоляционного покрытия и изоляция сварных стыков газопровода
32. Особенности монтаже газовых колодцев глубокого и неглубокого заложения.
33. Монтаж ГРП, ГРПБ, ГРПШ. Требования по их размещению относительно зданий и сооружений.
34. Особенности проектирования и монтажа групповых резервуарных установок, резервуарного парка ГНС.
35. Монтаж и особенности устройства газобаллонных установок.
36. Сортамент, назначение и особенности монтажа металлополимерных труб.
37. Назначение и основные документы для создания проекта организации строительства (ПОС) и проекта производства работ (ППР).
38. Принципы формирования бригад.
39. Виды календарных планов производства работ. Особенности построения и характеристики.

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ03 ОРГАНИЗАЦИЯ, ПРОВЕДЕНИЕ И КОНТРОЛЬ РАБОТ ПО
ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ
И ГАЗОПОТРЕБЛЕНИЯ**

**Специальность: 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем
газоснабжения**

Калининград

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчик:

Киренцова Т.С., преподаватель отделения «Инженерные сооружения»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	24
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ	29

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ03 Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.2. Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.3. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.4. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством.

ПК 3.5. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.6 Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления.

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 практически опыт в:

- разработке проектов производственных заданий и графиков профилактических и текущих работ на газопроводах низкого давления;
- составлении проекта планов текущего и капитального ремонта котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования котельной;
- обеспечении обхода и осмотра трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных и резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры;

- проверке (технической диагностики) состояния газопроводов приборами ультразвукового контроля;
- ведении журнала технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности;
- осуществлении анализа параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов;
- осуществлении контроля утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств;
- осуществлении контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу низкого давления;
- осуществлении контроля давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы НИЗКОГО давления, элементам домового газового оборудования;
- выявлении фактов несанкционированного подключения и безучетного пользования газом;
- проверке эффективности антикоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления;
- обеспечении замены баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного углеводородного газа;
- осуществлении контроля наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами;
- осуществлении контроля правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта;
- обеспечении плановых осмотров элементов домового газового оборудования;
- техническом освидетельствовании стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля;
- составлении актов и дефектных ведомостей о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов;
- контроле соблюдения бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования;

- актуализации результатов обхода потребителей бытового газа, фиксации выявленных нарушений правил пользования газом и выдаче предписания;

- ведении необходимой отчетной документации в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации;

- организации работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ;

- проведении производственного инструктажа персонала на рабочем месте;

- осуществлении проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений;

- анализе работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики, проведении учета выявленных неисправностей и дефектов и отражении результатов в отчетной документации.

уметь:

- проводить диагностику элементов газопровода низкого давления, технического состояния котлового оборудования, вспомогательного оборудования;

- проводить визуальные наблюдения, инструментальные обследования и испытания;

- вести журналы учета обходов и осмотров, фиксировать изменение технического состояния элементов газопровода низкого давления, оборудования котельных;

- выявлять несанкционированные подключения к газопроводу, используя современную контрольно-измерительную технику;

- обеспечивать рабочие места, их техническое оснащение;

- вести табель учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации трубопроводов;

- организовывать выполнение работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, КИПиА, трубопроводов, инженерных сетей, зданий и сооружений, по подготовке котельной к осенне-зимним и весенне-летним условиям эксплуатации;

- контролировать процесс работы газоподающего и газоиспользующего оборудования в штатном режиме, при проведении работ по перепланировке и капитальному ремонту помещений;

- обосновывать необходимость вывода котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА), трубопроводов и инженерных сетей, зданий и сооружений котельной в ремонт;

- работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения по эксплуатации газопроводов низкого давления.

знать:

- нормативные правовые акты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ;

- методы визуального и инструментального контроля технического состояния газопроводов низкого давления, элементов домового газового оборудования;

- правила эксплуатации газопроводов низкого давления;

- технологические процессы производства работ по ремонту газопроводов, по техническому обслуживанию и ремонту элементов домового газового оборудования;

- требования к охране труда, промышленной и пожарной безопасности при производстве работ по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления; домового газового оборудования;

- технические характеристики и требования, предъявляемые к газу, подаваемому в газопроводы низкого давления, запорной и регулирующей арматуре, опорам, металлоконструкциям и другому оборудованию, и сооружениям на газопроводе низкого давления, для определения соответствия их заданным в технических и иных документах параметрам;

- специализированное программное обеспечение для решения задач по техническому содержанию и ремонту газопроводов низкого давления;

- номенклатуру и технические характеристики газоподающего и газоиспользующего оборудования;

- требования, предъявляемые к качеству работ по техническому содержанию и ремонту элементов домового газового оборудования;

- технические характеристики и требования, предъявляемые к газу, подаваемому к газоиспользующему оборудованию, системам вентиляции, отключающим устройствам и автоматике;
- свойства газа и его дератизации;
- свойства топлива и влияние качества топлива на процесс горения и теплопроизводительность котлоагрегатов;
- принцип работы обслуживаемых котлоагрегатов.

1.3. Количество часов на освоение программы модуля:

всего **504** часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **378** часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 292 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 36 часов;
- консультации 14 часов;
- промежуточная аттестация 36 часов;

производственной практики **108** часов,

экзамен по модулю **18** часов.

1.4. Формы промежуточной аттестации:

МДК 03.01 Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления:

5 семестр – экзамен.

МДК 03.02 Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления:

5,7 семестр – дифференцированный зачет;

6 семестр – экзамен.

Экзамен по модулю – 7 семестр.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности ВПД **Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления** по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
ПК 3.1	Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления
ПК 3.2	Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления
ПК 3.3	Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления
ПК 3.4	Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством
ПК 3.5	Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления
ПК 3.6	Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания

	необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных 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 3.1-3.6	МДК 03.01 Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	112	80	80	32	-	10	4	18	-	-
ПК 3.1-3.6	МДК 03.02. Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	266	212	212	82	-	26	10	18	-	-
ПК 3.1-3.6	Практики	108	108	-	-	-	-	-	-	-	108
ПК 3.1-3.6	Экзамен по модулю	18	18	-	-	-	-	-	18	-	-
Всего:		504	418	292	114	-	36	14	54	-	108

3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ03 Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления

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 03.01 Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления		112
Тема 3.1. Организация эксплуатации газового хозяйства, задачи государственного надзора	Содержание	20
	1. Задачи организации государственного надзора за эксплуатацией систем газораспределения и газопотребления. Структура Ростехнадзора. Условия, обеспечивающие надёжное и безопасное снабжение газом потребителей. Влияние качества эксплуатации систем газоснабжения на безопасную и безаварийную работу оборудования. Отечественный и зарубежный опыт эксплуатации оборудования и систем газоснабжения. Ростехнадзор, его структура, права и обязанности инспекторов. Лица, ответственные за безопасную эксплуатацию опасных производственных объектов систем газопотребления.	4
	2. Правовое регулирование промышленной безопасности в газовом хозяйстве. ФЗ №116 О промышленной безопасности опасных производственных объектов. Общие положения. Опасные производственные объекты. Деятельность в области промышленной безопасности. Правовое регулирование в области промышленной безопасности. ПБ 12-368-00 Правила безопасности в газовом хозяйстве. Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления. Требования к сетям газораспределения и газопотребления на этапе эксплуатации, консервации и ликвидации.	4
	3. Организации, осуществляющие эксплуатацию оборудования и систем газоснабжения.	2

	Виды эксплуатационных организаций. Задачи эксплуатационных организаций. Структура производственных организаций, служб, осуществляющих эксплуатацию газораспределительной сети. Возможности и задачи профессионального и личностного развития. Государственные и отраслевые нормативные документы по эксплуатации оборудования систем газораспределения и газопотребления.	
4.	Производственные подразделения эксплуатационных организаций. Функции производственных подразделений. Организация подготовки кадров для газораспределительной системы. Порядок допуска специалистов к газоопасным работам.	2
5.	Лаборатории производственно-технического контроля. Функции лаборатории производственно-технического контроля. Оснащение лабораторий производственно-технического контроля. Основные параметры и порядок проведения технического диагностирования и контроль состояния систем газораспределения и газопотребления. Организация производственного контроля по качеству эксплуатации оборудования и систем газораспределения и газопотребления.	2
6.	Служба режимов газоснабжения. Основные функции и задачи службы режимов газоснабжения. Права и обязанности контролера службы режимов газоснабжения. Учет реализации газа бытовым потребителям. Учет реализации газа коммунальным и промышленным потребителям по счетчикам и расходомерам. Исполнительно-техническая документация службы режимов газоснабжения.	2
7.	Служба технического надзора эксплуатационной организации Функции службы технического надзора. Организация надзора за строительством и монтажом оборудования объектов газораспределительной сети. Виды работ, проводимые с обязательным участием технического надзора.	2
Практические занятия		2
1	Организация эксплуатации сетей газопотребления в жилых и общественных зданиях. Участие мастера в организационно-технической подготовке работ: потребности в материально-	2

		технических ресурсах, обеспечение рабочих инструментами, приспособлениями, спецодеждой, защитными средствами. Движение материальных ценностей. Оформление прихода и расхода малоценных и быстроизнашивающихся предметов, инвентаря. Оформление материального отчета. Мероприятия по экономному использованию материальных, трудовых и энергетических ресурсов.	
Тема 3.2 Мониторинг технического состояния систем газораспределения	Содержание		28
	1.	Обеспечение работы по обходу, техническому обследованию и испытанию наружных газопроводов всех категорий. Проверка состояния охранных зон газопроводов. Производство строительно – монтажных работ в охранной зоне газопроводов.	6
	2.	Оценка технического состояния подземных и надземных газопроводов и пунктов редуцирования газа Организация диагностики технического состояния подземных стальных газопроводов по инструкциям Ростехнадзора России. Общие положения по оценке технического состояния газопроводов Технический осмотр подземных и надземных газопроводов и пунктов редуцирования газа. Техническое обследование подземных газопроводов. Техническое диагностирование подземных и надземных газопроводов и пунктов редуцирования газа. Плановое и внеочередное диагностирование. Схема плановой диагностики подземных газопроводов.	6
	3.	Этапы технического диагностирования газорегуляторных пунктов. Общие положения по оценке технического состояния оборудования газорегуляторных пунктов. Методика технической диагностики оборудования газорегуляторных пунктов. Плановая и внеочередная диагностика оборудования газорегуляторных пунктов. Этапы технической диагностики газорегуляторных пунктов. Контроль функционирования оборудования газорегуляторных пунктов.	6
	Практические занятия		10
	1.	Оформление маршрутных карт, рапорта обходчика.	4
	2	Оформление эксплуатационных журналов газопроводов по маршруту	2

Тема 3.3 Планирование и организация работ по эксплуатации и ремонту газораспределительных систем	3	Определение остаточного срока службы газопровода	2
	4	Акт технического обследования подземного газопровода	2
	Содержание		18
	1.	Организация работы по эксплуатации систем газоснабжения в соответствии с техническими требованиями Нормативные документы, определяющие права и обязанности лиц, ответственных за безопасную эксплуатацию объектов систем газоснабжения. Должностные инструкции. Виды деятельности мастера. Планирование рабочего времени мастера. Приемы и методы управления структурными подразделениями при выполнении ими производственных задач. Формы организации труда рабочих. Численный и квалификационный состав бригад. Режим труда и отдыха. Организация работы бригады в установленном режиме труда и отдыха. Доведение плановых заданий до исполнителей. Оперативный контроль и учет хода выполнения задания. Ведение документации в соответствии с техническими требованиями. Проведение инструктажа по технике безопасности	2
	2.	Регламентные и плановые работы при эксплуатации сети газораспределения. Правила эксплуатации газопроводов низкого давления. Решение задач по техническому содержанию и ремонту газопроводов низкого давления. Организация	2
	3.	Организация эксплуатации средств защиты стальных подземных газопроводов от коррозии. Организация эксплуатации автоматизированных систем управления технологическими процессами	2
	Практические занятия		12
	1.	Графики технического обслуживания и ремонтов газопроводов и газового оборудования	4
	2.	Составление должностной инструкции мастера эксплуатационного участка и режима его работы, ведение табеля учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации трубопроводов	4
	3	Определить квалификационный состав бригады эксплуатационного участка и составление перечня расходных материалов, инструментов, приспособлений, спецодежды при выполнении эксплуатационных работ	4

Тема 3.4 Планирование и организация работ по эксплуатации и ремонту газопроводов и газоиспользующего оборудования котельных и промышленных предприятий	Содержание		14
	1	Планирование работ по эксплуатации газопроводов	4
	2	Планирование работ по эксплуатации газоиспользующего оборудования котельных	2
	В том числе практических занятий		8
	1	Графики технического обслуживания внутренних газопроводов зданий	4
	2	Графики технического обслуживания газоиспользующего оборудования зданий	4
Тематика внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, специальной технической, нормативной 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.			10
Консультации			4
Экзамен			18
МДК 03.02. Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления			266
Тема 3.5. Эксплуатация сети газораспределения	Содержание		38
	1	Производство газоопасных работ. Ввод в эксплуатацию законченных строительством распределительных газопроводов. Подключение объекта газификации к сети газораспределения. Удаление конденсата из конденсатосборников и гидрозатворов. Контроль интенсивности запаха газа в конечных точках сети газораспределения. Консервация и утилизация (ликвидация)	8
	2. Техническое обслуживание газопроводов		20
		Порядок организации и проведения работ по техническому обслуживанию газопроводов. Виды технического обслуживания газопроводов. Особенности обслуживания газопроводов из полиэтиленовых труб. Текущий ремонт газопроводов: сроки выполнения и объём работ. Ремонт запорной арматуры и	8

	конденсатосборников. Капитальный ремонт газопроводов; приёмка в эксплуатацию законченных работ после капитального ремонта. Консервация и ликвидация газопроводов.		
	Техническое обследование подземных газопроводов		8
	Сроки и состав работ технического обследования подземных газопроводов. Контроль давления газа в газораспределительных сетях. Виды закупок газопровода. Способы ликвидации закупок. Правила техники безопасности при обследовании газопроводов.		
	Охрана труда при ремонте и эксплуатации сети газораспределения		4
	В том числе практических занятий		10
	1.	Оформление акта на газоопасные работы на врезку в действующий газопровод	2
	2	Оформление эксплуатационного паспорта газопровода, журнала учета обходов и осмотров, фиксировать изменение технического состояния элементов газопровода низкого давления, оборудования котельных	4
Тема 3.6 Эксплуатация средств электрохимической защиты стальных подземных газопроводов	3.	Обнаружение утечек газа при помощи приборов. Урок проводится на производстве. Обнаружение утечек газа и контроль изоляции подземных газопроводов с помощью приборов; газоанализаторов, газоиндикаторов, аппаратуры нахождения повреждения изоляции. На основе увиденного дать анализ производственной ситуации.	4
	Содержание		24
	1	Ввод в эксплуатацию средств электрохимической защиты. Исполнительно-техническая документация на вновь построенные установки электрохимической защиты газопроводов. Приемка строительно-монтажных работ. Пусконаладочные работы электрозащитных установок. Ввод в эксплуатацию установок активной защиты.	8
	2	Эксплуатация электрозащитных установок. Эксплуатация изолирующих фланцевых соединений. Периодичность работ по обслуживанию установок защиты от электрохимической коррозии. Техническая документация электрозащитных установок. Комплексный подход к повышению эффективности электрохимической защиты газораспределительных сетей.	8

		Правила техники безопасности при эксплуатации устройств защиты подземных газопроводов от электрохимической коррозии. Техника безопасности при эксплуатации и ремонте.	
	В том числе практических занятий		8
	1	Эксплуатационный журнал установки электрохимической защиты.	2
	2	Акт шурфового обследования подземного газопровода	2
	3	Измерение потенциалов газопровода относительно земли на действующих газопроводах, определение эффективности защиты газопровода катодными или дренажными станциями. Урок проводится на производстве с привлечением специалистов управления «Подземметаллзащита».	4
Тема 3.7 Эксплуатация пунктов редуцирования газа	Содержание		20
	1	Ввод в эксплуатацию пунктов редуцирования газа. Приемка в эксплуатацию газорегуляторных пунктов (ГРП) и газорегуляторных установок (ГРУ). Организация пусконаладочных работ газового оборудования ГРП и ГРУ. Ревизия и настройка оборудования в зависимости от режима давления газа в сети.	4
	2	Эксплуатация оборудования газорегуляторных пунктов и установок Виды работ, выполняемых при эксплуатации оборудования регуляторных пунктов и установок. Объемы, порядок и сроки их проведения. Эксплуатационно-техническая документация на ГРП и ГРУ. Порядок перехода на обводной газопровод (байпас). Основные неисправности и способы их устранения (газорегуляторных пунктов и установок). Эксплуатация оборудования газорегуляторных пунктов, оборудованных системой телемеханики: оперативное обслуживание, плановый осмотр и ремонт шкафных газорегуляторных пунктов. Определение расходов газа на технологические периоды предприятий газового хозяйства при ремонтных работах в ГРП. Правила техники безопасности при эксплуатации оборудования газорегуляторных пунктов и установок.	4
	В том числе практических занятий		12
	1	Порядок снижения давления газа на ГРП. Переход на обводной газопровод или резервную ветку. Урок проводится на производстве. На основании увиденного оборудования составить эскиз ГРП и	6

		план перехода на обводной газопровод или резервную ветку.	
	2	Составление схемы регуляторного пункта при переводе ГРП, ГРУ с основной ветки на работу байпасной линии	4
	3	Расчет расходов газа на технологические периоды предприятий газового хозяйства при ремонтных работах в ГРП	2
Тема 3.8. Эксплуатация автоматизированных систем управления технологическими процессами	Содержание		10
	1.	Ввод в эксплуатацию автоматизированных систем управления технологическими процессами. Техническое обслуживание средств АСУ ТП.	4
	2.	Текущий и капитальный ремонты.	4
	В том числе практические занятия		2
	1.	Составить описание правил техники безопасности при обслуживании средств АСУ ТП.	
Тема 3.9 Эксплуатация сети газопотребления	Содержание		44
	1.	Ввод в эксплуатацию оборудования систем газопотребления. Эксплуатационно-техническая документация при вводе в эксплуатацию газового оборудования газоснабжения промышленных, сельскохозяйственных и коммунальных предприятий. Контрольная опрессовка оборудования газоснабжения и ввод в эксплуатацию. Розжиг промышленных печей и котлов. Наладочные работы на промышленных агрегатах. Документация на проведение режимно-наладочных испытаний котлов. Эксплуатационные требования к системам газопотребления промышленных предприятий. Организация эксплуатации систем газоснабжения производственных предприятий, котельных. Виды работ при техническом обслуживании и текущем ремонте. Сроки проведения регламентных работ по обслуживанию оборудования газоснабжения промышленных, сельскохозяйственных и коммунальных предприятий. Лица, ответственные за газовое хозяйство предприятий, их права и обязанности; эксплуатационная документация. Основные типы автоматики газифицированных печей и котлов. Обслуживание работающих газифицированных агрегатов. Правила техники безопасности при эксплуатации оборудования печей и котлоагрегатов.	10
	2.	Ввод в эксплуатацию сетей газопотребления в жилых и общественных зданиях Организация и порядок пуска газа в газовые сети жилых домов. Контрольная опрессовка	8

Тема 3.10. Эксплуатация установок сжиженного газа и газонаполнительных станций		внутреннего газового оборудования. Продувка внутридомовой системы газоснабжения жилых и общественных зданий. Техническая документация при вводе систем газоснабжения жилых и общественных зданий в эксплуатацию Правила техники безопасности при продувке газовых сетей. Инструктаж населения по безопасному пользованию газом. Номенклатура и технические характеристики газоиспользующего оборудования. Технологические процессы производства работ по техническому обслуживанию и ремонту газопроводов и домового газового оборудования. Охрана труда при эксплуатации сети газопотребления.	
	Практические занятия		26
	1.	Составить описание правил техники безопасности при эксплуатации газового оборудования промышленного предприятия. Урок проводится на производстве.	6
	2	Заполнение акта-наряда на пуск газа во внутридомовое газовое оборудование.	4
	3	Обоснование необходимости вывода котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования котельной в ремонт.	4
	4	Расчет состава бригад по выполнению планово-предупредительного ремонта. Построение графика планово-предупредительного ремонта ВДГО	4
	5	Заполнение акта-наряда на пуск газа во внутридомовое газовое оборудование	4
	6	Заполнение строительного паспорта на присоединяемую внутридомовую систему газоснабжения	4
	Содержание		46
	1.	Ввод в эксплуатацию баллонных и резервуарных установок Техническая документация на вновь смонтированные баллонные и резервуарные установки сжиженного газа. Пуск газа в баллонные установки. Первичный слив газа в резервуарные установки. Удаление неиспарившихся остатков из резервуаров. Правила техники безопасности при проведении слива газа из автомобильных резервуаров.	8
	2.	Техническое обслуживание установок сжиженного газа Состав и периодичность работ по техническому обслуживанию и ремонту баллонных и резервуарных установок сжиженного газа. Особенности эксплуатации газобаллонных установок.	8

	Неисправности в работе установок сжиженного газа и их устранение. Порядок доставки и замены баллонов СУГ. Виды ремонтных работ при эксплуатации установок сжиженного газа. Эксплуатационная документация установок. Влияние естественной регазификации на производительность баллонных и групповых резервуарных установок. Правила техники безопасности при эксплуатации резервуарных и баллонных установок.	
3.	Техническое освидетельствование установок сжиженного газа Периодичность и технологическая последовательность проведения работ по техническому освидетельствованию. Оформление технической документации на проведение работ по техническому переосвидетельствованию и ремонту установок сжиженного газа. Приборы и оборудование, применяемые при техническом переосвидетельствовании установок. Правила техники безопасности при проведении технического освидетельствования установок сжиженного газа.	4
4	Эксплуатации оборудования газонаполнительной станции Правила выполнения технологических операций на действующей газонаполнительной станции сжиженного газа (слив газа из железнодорожных цистерн в резервуары базы хранения, наполнения баллонов и автоцистерн, слива неиспарившегося остатка газа из баллонов, ремонта и переосвидетельствования баллонов и автоцистерн). Виды технологических процессов на ГНС. Виды технологических процессов на ГНС. Порядок транспортировки и слива газа в базу хранения ГНС. Меры безопасности при сливе газа и ведения огневых работ на ГНС. Работы насосов и компрессоров для перемещения СУГ. Правила эксплуатации вентиляционных систем ГНС. Пожарная безопасность ГНС, выбор огнетушителей. Особенности обслуживания предохранительных сбросных, обратных и скоростных клапанов. Наполнение баллонов, операции по сливу и наливу газа. Текущий и капитальный ремонт оборудования станций. Проблемы обеспечения безопасной эксплуатации баллонов СУГ. Правила техники безопасности при эксплуатации газонаполнительных станций сжиженного газа.	14
Практические занятия		12
1.	Составление схем отключения резервуаров секций резервуаров для технического переосвидетельствования.	4

Тема 3.11. Оперативно-диспетчерское управление системами газораспределения	2.	Оформление технической документации на пуск газа в газобаллонную установку..	2
	3	Ознакомление с технологическими операциями на действующих ГНС, правилами техники безопасности при выполнении работ. Описание мер безопасности и противопожарной защиты при ведении технологических операций на ГНС. Урок проводится на производстве.	6
	Содержание		30
	1.	Аварийно - диспетчерская служба Аварийно-диспетчерская служба, её задачи, структура и оснащение. Организация приёма извещений об авариях и заявок на неисправности газового оборудования. Организация работ по локализации и ликвидации аварий. Порядок работы аварийных бригад. Ликвидация проникновения газа в здания и сооружения. Контроль и управление режимами транспортирования газа.	6
	2.	План локализации и ликвидации аварий в газовом хозяйстве Техногенные воздействия объектов газораспределительных систем на окружающую среду, проблемы обеспечения экологической безопасности. Проблемы аварийности в системах газоснабжения и внутридомового газового оборудования. Планы взаимодействия служб различных ведомств по устранению аварий в газовом хозяйстве. Учет и анализ аварий. Тренировочные занятия по планам локализации и ликвидации аварий, взаимодействия служб различного назначения. Правила техники безопасности при ликвидации аварий.	12
	Практическая работа		12
	1	Разработка плана локализации и ликвидации аварий в газовом хозяйстве: основные мероприятия.	2
	2	Составление структурной схемы плана ликвидации аварии. Составление плана ликвидации аварии «Запах газа в подъезде или лестничной клетке» На основе заданий, выданных преподавателем (тип, вид дома, местоположение), разработать план ликвидации аварии аварийно-диспетчерской службой.	4
	3	Разработка плана ликвидации аварии «Запах газа на улице»	4
	4	Разработка плана ликвидации аварии «Запах газа у резервуарной установки»	2

Самостоятельная работа при изучении МДК 03.02. Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления 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. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП.	26
Консультации	10
Экзамен	18
ПП 03.01 Производственная практика	108
Виды работ Разработка проектов производственных заданий и графиков профилактических и текущих работ на газопроводах низкого давления Составление проекта планов текущего и капитального ремонта котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования котельной Обеспечение обхода и осмотра трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных и резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры Проверка (технической диагностики) состояния газопроводов приборами ультразвукового контроля Ведение журнала технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности Осуществление анализа параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов Осуществление контроля утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств Осуществление контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу низкого давления Осуществление контроля давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования Выявление фактов несанкционированного подключения и безучетного пользования газом Проверка эффективности антикоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления Обеспечение замены баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного углеводородного газа Осуществление контроля наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами Осуществление контроля правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки,	

используемых в процессе технического обслуживания и ремонта Обеспечение плановых осмотров элементов домового газового оборудования Техническое освидетельствование стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля Составление актов и дефектных ведомостей о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов Контроль соблюдения бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования Актуализация результатов обхода потребителей бытового газа, фиксировании выявленных нарушений правил пользования газом и выдаче предписания Ведение необходимой отчетной документации в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации Организация работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ Проведение производственного инструктажа персонала на рабочем месте Осуществление проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений Анализ работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики, проведении учета выявленных неисправностей и дефектов и отражении результатов в отчетной документации	
Экзамен по модулю	18
Всего	504

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально - техническое обеспечение профессионального модуля

Реализация профессионального модуля осуществляется с использованием учебного кабинета **«Газифицированных котельных агрегатов и газовых сетей и установок»**. Кабинет оснащен посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, демонстрационными материалами, техническими средствами.

Оборудование и технические средства кабинета:

- персональный компьютер;
- плазменная панель;
- макет «Газонаполнительная станция»;
- демонстрационный стенд «Внутридомовые газопроводы и оборудование»;
- демонстрационный стенд «Элементы полиэтиленовых газопроводов»;
- демонстрационный стенд «Котёл газовый двухфункциональный настенный Junkers ZWE-24»;
- демонстрационный образец «Водоподогреватель проточный газовый»;
- демонстрационные образцы: двухконтурные настенные газовые котлы марки Beretta, Viessmann, Daewoo;
- демонстрационный образец «Напольный газовый котел для коммунально-бытового предприятия Viessmann Vitopend 100»;
- демонстрационный образец «Плита газовая четырехконфорочная «Алеся»
- макет «Мембранный счетчик ВК G-10Т»;
- обучающий стенд «Лабораторная установка «Автоматизированная котельная на жидком и газообразном топливе»;
- стенд «Горелка газовая» «baltur»;
- демонстрационный образец «полиэтиленовый отвод 90° ПЭ 100 SDR 11 ø 110 мм»;
- демонстрационный образец «муфта для сварки полиэтиленовых труб»;
- демонстрационный образец «седёлка ПЭ100 ø 63/63 мм»;
- демонстрационный образец «технологическая полиэтиленовая заглушка ø 63 мм»;
- демонстрационный образец «Инжекционная горелка для ВПГ-23»;
- демонстрационный образец «полиэтиленовый футляр в защитном кожухе».

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Вершилович, В. А. Сети газопотребления котельных: Учебное пособие / Вершилович В.А. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2018. - 348 с.: ISBN 978-5-9729-0227-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/989189> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Брюханов, О. Н. Основы эксплуатации оборудования и систем газоснабжения: учебник / О.Н. Брюханов, А.И. Плужников. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 256 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-009539-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1207888> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

3. Язовцев, В. В. Наружные газопроводы. Мониторинг, обслуживание и ремонт: учебное пособие / В. В. Язовцев, В. А. Вершилович. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. - 380 с. - ISBN 978-5-9729-0501-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1836012> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

Нормативная литература:

1. ГОСТ 2.785-70 ЕСКД Обозначения условные графические. Арматура трубопроводная

2. ГОСТ 21.204-93 СПДС Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта

3. ГОСТ 21.206-2012 СПДС Условные обозначения трубопроводов

4. ГОСТ 21.201-2011 Условные изображения элементов зданий, сооружений и конструкций

5. ГОСТ 21.609-2014 СПДС Правила выполнения рабочей документации внутренних систем газоснабжения

6. ГОСТ 21.610-85 (СТ СЭВ 5047-85) СПДС Газоснабжение. Наружные газопроводы

7. СП 54.13330.2016 Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003 (с Изменениями 1,2,3)

8. СП 62.13330-2011 Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 (с Изменениями 1,2,3)

9. СП 89.13330.2012 Котельные установки. Актуализированная редакция СНиП II-35-76

10. СП 60.13330.2016 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

11. СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 (с Изменениями N 1)

12. СП 131.13330.2018 Строительная климатология

13. СП 42-102-2003 Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб.

14. ГОСТ Р 58121.1-2018 (ИСО 4437-1:2014) Пластмассовые трубопроводы для транспортирования газообразного топлива. Полиэтилен (ПЭ). Часть 1. Общие положения (с Поправкой)

15. ГОСТ Р 58121.2-2018 (ИСО 4437-2:2014) Пластмассовые трубопроводы для транспортирования газообразного топлива. Полиэтилен (ПЭ). Часть 2. Трубы

16. ГОСТ Р 58121.3-2018 (ИСО 4437-3:2014) Пластмассовые трубопроводы для транспортирования газообразного топлива. Полиэтилен (ПЭ). Часть 3. Фитинги (с Поправкой)

17. ГОСТ 21.208-2013 Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах

4.2. Общие требования к организации образовательного процесса

Организация образовательного процесса при изучении **ПМ 03 Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления** регламентируется учебным планом, годовым календарным учебным графиком и расписанием учебных занятий.

При изучении междисциплинарных курсов (МДК) **ПМ03 Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения** 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, исследовательская работа);
- 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»,
- «Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики»,
- «Основы геодезии»,
- «Информационные технологии в профессиональной деятельности»,
- «Природные и искусственные газы».

Производственная практика, предусмотренная учебным планом, организуется 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, групповые дискуссии, разбор производственных ситуаций (кейсов), занятия на производстве, работа с нормативными и др. документами в малых группах, занятие-конференция, разработка учебных исследовательских проектов.

4.3. 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 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

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 реже 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 3.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления	Проверка (техническая диагностика) состояния газопроводов приборами ультразвукового контроля; Проверка эффективности антикоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления; Осуществление контроля наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами; Обеспечение плановых осмотров элементов домового газового оборудования; Техническое освидетельствование стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики, экзамен по МДК, экзамен по модулю
ПК 3.2. Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления	Разработка проектов производственных заданий и графиков профилактических и текущих работ на газопроводах низкого давления; Составление проекта планов текущего и капитального ремонта котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования котельной; Составление актов и дефектных ведомостей о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики, экзамен по МДК, экзамен по модулю
ПК 3.3 Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления	Обеспечение обхода трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных и резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры; Осуществление контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу низкого давления;	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики, экзамен

	Обеспечение замены баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного Углеводородного газа	по МДК, экзамен по модулю
ПК 3.4. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством	Ведение журнала технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности; Осуществление контроля правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики, экзамен по МДК, экзамен по модулю
ПК 3.5. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	Организация работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ; Проведение производственного инструктажа персонала на рабочем месте	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики, экзамен по МДК, экзамен по модулю
ПК 3.6. Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления	Осуществление анализа параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов; Осуществление контроля утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств; осуществление контроля давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования; Контроль соблюдения бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования;	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики, экзамен по МДК, квалификационный экзамен

	Актуализация результатов обхода Потребителей бытового газа, Фиксации выявленных нарушения правил пользования газом и выдаче предписания; Ведение необходимой отчетной документации в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, Периодичности и качеству предоставления документации; Осуществление проверки технического состояния и контроля Работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений; Анализ работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики, проведении учета выявленных неисправностей и дефектов и отражении результатов в отчетной документации	

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)	Критерии оценки	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 практики,

	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).	портфолио
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 профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере,	- Способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - Способность определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	

использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- 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 соответствии с распределёнными задачами и полномочиями	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке 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-	- Способность описать значимость	

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	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.	

Вопросы для промежуточной аттестации

МДК 03.01 Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления

1. Какие виды эксплуатационных предприятий существуют?
2. Какие задачи возлагаются на эксплуатационные предприятия?
3. Какова структура производственных организаций?
4. Назовите основные государственные и отраслевые документы по эксплуатации газового хозяйства.
5. Какие подразделения входят в структуру производственного предприятия Калининградгазификация?
6. Как организован допуск специалистов к газоопасным работам?
7. Каковы функции производственных подразделений?
8. Как организован производственный контроль?
9. Каково оснащение лабораторий производственно-технического контроля?
10. Как осуществляется производственный контроль по качеству эксплуатации?
11. Как организовано проведение технического диагностирования?
12. Каковы функции лаборатории производственного контроля?
13. Каковы основные задачи службы режимов газоснабжения?
14. Как осуществляется учет реализации газа бытовыми потребителями?
15. Как осуществляется учет реализации газа коммунальными предприятиями?
16. Как осуществляется учет реализации газа промышленными предприятиями?
17. Какие имеются виды потерь газа при транспортировке по магистральным и газораспределительным газопроводам?
18. Какие проводятся мероприятия для повышения энергетической эффективности при транспортировке газа?
19. Назовите функции службы технического надзора
20. Назовите виды работ с участием технадзора
21. Назовите виды деятельности мастера
22. Назовите виды технической документации, которые обязан вести мастер

23. Каково участие мастера в организационно-технической подготовке?
24. Какие основные нормативные документы, определяющие права и обязанности лиц, ответственных за безопасную эксплуатацию объектов систем газоснабжения?
25. Что должны содержать должностные инструкции?
26. Из чего состоят виды деятельности мастера?
27. Как осуществляется планирование рабочего времени мастера?
28. Какие приемы и методы применяются для управления структурными подразделениями?
29. Из чего состоят формы организации труда рабочих?
30. Каков примерный численный и квалификационный состав бригад при выполнении определенной работы по текущему ремонту?
31. Как организован режим труда и отдыха?
32. Как организуется работа бригады?
33. В чем состоит оперативный контроль и учет хода выполнения задач?
34. Как должна вестись документация в соответствии с техническими требованиями?
35. Когда и как проводится инструктажа по технике безопасности?
36. Каково участие мастера в организационно-технической подготовке работ?
37. Как определяется потребность в материально – технических ресурсах?
38. Как обеспечиваются рабочие инструментом, приспособлениями, спецодеждой?
39. Как происходит оформление прихода и расхода малоценных и быстроизнашивающихся предметов, инвентаря?
40. Какие основные мероприятия по экономному использованию материальных, трудовых и энергетических ресурсов?
41. Назвать состав рабочей и государственной комиссии.
42. Какая исполнительно - техническая документация предоставляется приемочной комиссии?
43. Назовите права государственной приемочной комиссии.
44. Назвать способы присоединения стальных газопроводов к стальным.
45. Назвать способы присоединения полиэтиленовых газопроводов.
46. Назвать способы присоединения к газопроводам высокого и среднего давления без снижения давления газа.
47. Какой режим давления должен поддерживаться при врезках в действующие газопроводы?
48. Как производится контрольная опрессовка ?
49. Как производится продувка наружных газопроводов?

50. Где устанавливаются продувочные свечи?
51. Как определяется окончание продувки?
52. По каким критериям отбираются газопроводы для ремонта или замены?
53. Какие работы производятся при текущем ремонте надземных газопроводов?
54. Какие работы производятся при текущем ремонте подземных газопроводов?
55. Какие работы производятся при капитальном ремонте газопроводов?
56. Как осуществляется контроль качества проведенных ремонтных работ?
57. Как выбираются контрольные шурфы для определения качества изоляции?
58. Как определяется состояние поверхности металла?
59. Как определяется герметичность газопровода?
60. Какие виды работ выполняются при текущем ремонте надземных и подземных газопроводов?
61. Как происходит планирование текущего ремонта?
62. Как осуществляется контроль качества выполнения ремонтных работ?
63. Как проводится капитальный ремонт?
64. Как организуются работы по капитальному ремонту.
65. Какие работы выполняются при капитальном ремонте?
66. Какова роль системы автоматического регулирования в газоснабжении?
67. По каким критериям производится выбор регуляторов давления газа в системе автоматического регулирования?
68. Каким образом регуляторы давления газа РД-32М и РД-50М настраиваются на рабочее давление?
69. Каким образом в регуляторах давления газа РД-32М и РД-50М можно изменить пропускную способность?
70. От каких факторов зависит пропускная способность регулятора давления газа?
71. Каким образом, с помощью какого устройства перекрывается седло в автоматическом регуляторе давления газа?
72. В чем заключается процесс дросселирования в системах газоснабжения?
73. В чем заключаются недостатки двухседельных клапанов?
74. С помощью какого процесса происходит регулирование количества подаваемого потребителю газа?
75. Почему двухседельные клапаны называются почти разгруженными?
76. Каково предназначение автоматического регулятора давления газа?
77. Каково предназначение регулятора давления газа РДСК – 50?

78. Каким образом происходит настройка выходного давления в автоматическом регуляторе давления газа РДНК-400?
79. В чем заключаются преимущества односедельных клапанов?
80. 15.Какие регулирующие органы наиболее часто встречаются в системах газоснабжения?
81. Какую роль выполняет исполнительный механизм относительно регулирующего органа?
82. Чем характеризуется надежность системы автоматического регулирования?
83. В чем заключается принцип действия пневматического исполнительного механизма одностороннего действия?
84. Каково предназначение электромагнитных клапанов в автоматике безопасности?
85. Конструктивно из каких узлов состоит регулятор давления газа РДСК-50?
86. Для чего служат регулирующие органы в системе газоснабжения?
87. Какую роль выполняет мембрана в автоматических регуляторах давления газа?
88. В чем заключается главная конструктивная особенность автоматического регулятора давления газа РДСК-50?
89. Каким образом в автоматическом регуляторе давления газа РДСК-50 происходит настройка рабочего давления?
90. Что из себя представляет устройство, которое предохраняет мембрану от разрыва в случае повышения выходного давления сверх заданного в автоматическом регуляторе давления газа?
91. В чем заключается роль чувствительного элемента в автоматическом регуляторе давления газа?
92. Как автоматический регулятор давления газа РД-32М реагирует на полное отсутствие расхода газа в сети?
93. Каким образом можно изменить пропускную способность в автоматических регуляторах давления газа РД-32М и РД-50М?
94. Какое устройство имеется в автоматическом регуляторе давления газа РДНК-400 для сброса газа в атмосферу?
95. Какую роль выполняет исполнительный механизм относительно регулирующего органа?
96. Какова зависимость между диаметром седла клапана и величиной его хода.
97. Каковы функции автоматического регулятора давления газа?

98. Какие регуляторы давления газа, применяемые в газоснабжении, Вы знаете?
99. Из каких основных узлов состоит регулятор давления газа?
100. Перечислите регулирующие органы, наиболее часто встречающиеся в системах газоснабжения. В чем заключается их принцип действия?
101. Какое устройство в регуляторе давления газа выполняет роль регулирующего органа?
102. Какие автоматически действующие устройства входят в состав ГРП и какова последовательность их расположения?
103. Каким образом можно изменить пропускную способность регуляторов давления газа РД-32М и РД-50М и настроить их на рабочее давление?
104. В чем заключается техническое диагностирование газопровода?
105. Что характеризует предельное состояние газопровода?
106. каким образом определяется срок службы газопровода?
107. Что такое остаточный срок службы газопровода?
108. Каковы причины повреждения подземных газопроводов?
109. Какова зависимость повреждений газопроводов от климатических условий и каковы их проявления?
110. Какова последовательность проведения планового диагностирования подземного газопровода?
111. При проведении планового диагностирования подземных газопроводов какую информацию можно получить, анализируя техническую документацию?
112. В чем заключается цель анализа технической документации на подземные газопроводы?
113. На основании каких данных выбираются виды диагностирования: плановое и внеочередное?
114. В каких случаях осуществляется плановое диагностирование?
115. В каких случаях осуществляется внеочередное диагностирование?
116. Какие неблагоприятные факторы характеризуют необходимость размещения базовых шурфов?
117. Какие дефекты труб подземных газопроводов подлежат абразивному ремонту?
118. Какую форму должны иметь зачищенные участки при проведении ремонта дефектов труб газопровода методом абразивной зачистки?
119. В каких местах трубы газопровода не допускается производить зачистку при проведении ремонта абразивным методом?
120. Почему наибольшую опасность представляет наличие на газопроводе вмятины от ковша экскаватора?

121. Какие дефекты визуально можно обнаружить при обследовании трасс подземных газопроводов методом обходов и каким образом косвенные признаки указывают на наличие дефектов на газопроводе?

122. Каково назначение скважин при буровом осмотре? Какова последовательность проведения бурового осмотра? С целью выявления каких дефектов он проводится?

123. Если наличие утечки газа обнаруживается сразу в нескольких скважинах, то по какой из них определяют место повреждения газопровода?

124. Зависит ли степень концентрации газа в буровой скважине от величины утечки и расстояния до места выхода газа из газопровода?

125. На какие дефекты нужно обратить внимание при проверке качества изоляционного покрытия с использованием полимерных лент?

126. Каким образом можно определить адгезию полимерных лент на газопроводе с использованием надреза?

127. Каков принцип нахождения трасс подземных газопроводов трассоискателями?

128. С какой целью в местах, где найдены повреждения изоляции газопровода, проверяется глубина его заложения?

129. Каково назначение аппаратуры ТИСПИ?

130. В чем заключается принцип действия искрового дефектоскопа?

131. Каковы методики проверки адгезии битумной изоляции подземных газопроводов?

132. В чем заключается принцип действия адгезиметра?

133. Каким образом определяется работоспособность технологического оборудования ГРП?

134. При проведении технического диагностирования внутренних газопроводов какая оперативная информация должна быть получена в процессе изучения технической документации?

135. Какие бывают дефекты сварных соединений и каковы причины их возникновения?

136. В чем заключается радиационный метод контроля сварных соединений?

137. Какие бывают дефекты сварных соединений и каковы причины их возникновения?

138. В чем заключаются методы неразрушающего контроля сварных соединений

139. В чем заключается магнитопорошковая дефектоскопия сварных соединений?

140. В чем заключается радиационный метод контроля сварных соединений?

141. В чем заключается ультразвуковой метод контроля сварных соединений?

142. На каком принципе основан принцип действия приборов контроля и сигнализации загазованности воздуха в помещении?

143. В чем заключаются особенности проведения технического диагностирования резервуаров газонаполнительных станций?

144. На чем основан принцип действия газоанализаторов и газоиндикаторов?

145. Из каких этапов состоит техническое диагностирование ГРП?

146. Какие основные параметры определяют техническое состояние оборудования ГРП?

147. На каких данных базируется принятие решения о возможности дальнейшей эксплуатации ГРП после проведения технического диагностирования?

148. При проведении технического диагностирования ГРП визуальный контроль регуляторов давления, ПЗК, ПСК, фильтра включает диагностику чего?

149. На каких факторах базируется принятие решения о возможности дальнейшей эксплуатации ГРП после проведения технического диагностирования?

150. В чем заключается техническое диагностирование (в дальнейшем ТД) ВГЗ?

151. Когда проводится внеочередная диагностика?

152. В чем заключаются обязанности заказчика проведения ТД ВГЗ?

153. Какими факторами определяется текущее техническое состояние газопровода?

154. В чем заключается визуальная оценка реальных условий эксплуатации ВГЗ?

155. Когда проводится первичная ТД ВГЗ?

156. Кто заказывает проведение ТД ВГЗ?

157. Какая информация должна быть получена из документации, предоставленной заказчиком проведения ТД ВГЗ?

158. Какова последовательность проведения ТД ВГЗ?

159. В чем заключается визуальная оценка реальных условий эксплуатации ВГЗ?

160. В проведении каких мероприятий заключается диагностирование внутренних газопроводов?

161. При проведении технического диагностирования внутренних газопроводов какая оперативная информация должна быть получена в процессе изучения технической документации?

162. Каким образом оценивается коррозионное состояние поверхности внутренних газопроводов в зоне контакта с бетоном?

МДК 03.02. Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления

1. Виды работ при обходе надземных газопроводов.
2. Виды работ при обходе трасс подземных газопроводов.
3. Сроки обхода трасс подземных газопроводов.
4. Особенности обслуживания полиэтиленовых газопроводов.
5. Работы, проводимые при обследовании трасс подземных газопроводов.
6. Какие основные виды обслуживания газопроводов?
7. Как организуется проведение работ по техническому обслуживанию?
8. Какие виды работ выполняются при техобслуживании арматуры?
9. Какие виды работ выполняются при техобслуживании шарового крана, установленного подземно?
10. Как и в какие сроки проводится измерение давления газа в газораспределительных сетях?
11. Какими манометрами измеряется давление газа?
12. Назвать способы обнаружения закупорок на кольцевых газопроводах?
13. Как проводится проверка герметичности газопроводов опрессовкой воздухом во время эксплуатации газопроводов?
14. Какие сведения содержатся в планах производства работ?
15. Какие сведения содержатся в эксплуатационном паспорте подземного газопровода?
16. На какие виды работ выписываются акты-наряды?
17. В каких документах содержатся сведения о проведенных плановых ремонтах?
18. В каких документах содержатся сведения о видах защиты газопровода от коррозии?
19. Какие документы предоставляются приемочной комиссии?
20. В течении какого времени проверяются под нагрузкой установки ЭХЗ при вводе в эксплуатацию?
21. Что входит в пусконаладочные работы?
22. В какие сроки проводится техобслуживание установок ЭХЗ?
23. Какие виды работ входят в техобслуживание?
24. Какие виды работ выполняются при текущем ремонте установок ЭХЗ?
25. В какие сроки проводится проверка эффективности работы установок ЭХЗ?
26. Что входит в состав плана организации работ при врезке ГРП?

27. Какие мероприятия проводятся перед началом работ по врезке?
28. В какой последовательности проводится продувка основного оборудования, байпасной линии ГРП и сколько времени?
29. Какие виды работ выполняются при осмотре и техническом обслуживании?
30. Какие виды работ выполняются при текущем ремонте оборудования ГРП?
31. Как производится настройка оборудования ГРП?
32. Как устраняются неисправности в работе регуляторов давления и ПЗК?
33. Назвать порядок включения оборудования ГРП в работу.
34. Как проводится организация работ по пуску газа во внутридомовые газопроводы и оборудование?
35. В какой технологической последовательности производят работы по пуску газа?
36. Как и каким давлением проводится контрольная опрессовка внутренних газопроводов и оборудования?
37. Как проводится продувка газом внутренних газопроводов и оборудования?
38. Какие мероприятия производятся по окончании продувки газом?
39. Как производится перевод потребителей, использующих СУГ на природный газ?
40. Назовите правила предоставления коммунальной услуги – газоснабжение в многоквартирном жилом доме.
41. Перечислите виды и сроки выполнения работ при техническом обслуживании газопроводов и оборудования жилых домов.
42. Перечислите виды и сроки выполнения работ при техническом обслуживании газопроводов и оборудования общественных зданий.
43. Как производится смазка кранов, установленных перед бытовыми газовыми приборами?
44. Как производится проверка работоспособности автоматики безопасности бытового газоиспользующего оборудования?
45. Как производится инструктаж населения по безопасному пользованию газом в быту?
46. Как и в какие сроки производится проверка дымовых и вентиляционных каналов?
47. Как и в какие сроки производится проверка дымовых и вентиляционных каналов?
48. Как осуществляется контроль за состоянием дымовых и вентиляционных систем?

49. Требования к дымоходам и вентиляции.
50. Какая документация предоставляется государственной комиссии при приемке в эксплуатацию газопроводов и газоиспользующего оборудования котельных, производственных зданий.
51. Какие работы входят в объем пусконаладочных?
52. Какие работы выполняются перед пуском газа?
53. Какие работы выполняются во время пуска газа?
54. Как производится розжиг котлов и печей?
55. Какие эксплуатационные требования к системам газопотребления промышленных предприятий?
56. Перечислите виды работ при техническом обслуживании.
57. Перечислите виды работ при текущем ремонте и в какие сроки они проводится?
58. Как и когда проводится контрольная опрессовка и каким давлением?
59. Как правильно отключаются газопроводы и газоиспользующее оборудование?
60. Как организуется эксплуатация газового хозяйства производственных предприятий?
61. Какая техническая документация предоставляется на вновь смонтированные резервуарные установки?
62. Как и каким давлением проводится контрольная опрессовка?
63. Как проводится пуск газа в индивидуальные и групповые газобаллонные установки?
64. Какие подготовительные мероприятия проводятся перед первичным заполнением групповых резервуарных установок?
65. Как проводится первичное заполнение резервуаров СУГ?
66. Какие работы выполняются при техническом обслуживании резервуарных установок?
67. Какие работы выполняются при текущем ремонте резервуарных и групповых газобаллонных установок?
68. Как происходит естественная регазификация в газобаллонных установках?
69. Как происходит естественная регазификация в подземных резервуарных установках?
70. В какие сроки выполняется техническое переосвидетельствование резервуарных установок?
71. Назовите виды подготовительных работ перед освидетельствованием.
72. Назовите правила опорожнения резервуаров.
73. Каковы меры безопасности при очистке резервуаров?

74. Как выбираются точки для замера толщины стенок резервуаров?
75. Какие положения относительно ГНС содержатся в статьях Федерального закона № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»?
76. Какие мероприятия должны быть выполнены до начала пусконаладочных работ на ГНС?
77. Как происходит перемещение СУГ по трубопроводам и в резервуары базы хранения?
78. Какие технологические процессы происходят на ГНС?
79. Какой порядок работы насосов и компрессоров на ГНС?
80. Как происходит заправка баллонов и ремонт карусельных установок?
81. В чем особенность обслуживания сбросных, обратных и скоростных клапанов?
82. Как происходит заправка автомобилей на станциях?
83. Назвать основные правила техники безопасности при эксплуатации ГНС.
84. Какая основная техническая документация ведется и хранится на ГНС?
85. Назовите основные виды технической документации
86. Как производится ведение и оформление технической документации?
87. Каковы сроки хранения технической документации?
88. Как соблюдаются требования промышленной безопасности на газонаполнительных станциях сжиженных углеводородных газов?
89. Какими способами можно произвести отключение стальных газопроводов для ремонта?
90. Какими способами можно произвести отключение полиэтиленовых газопроводов для ремонта?
91. Какими способами заменяются поврежденные участки газопроводов?
92. Техника безопасности при отключении газопроводов.
93. В какой последовательности временно отключаются газопроводы?
94. Как прокладывается обводной газопровод?
95. Как производится вскрытие траншей для ремонта газопроводов?
96. Как вскрываются и защищаются подземные коммуникации в местах пересечений с трассой газопровода?
97. Назовите способы механизации вскрышных работ.
98. Назовите основные мероприятия по охране труда.
99. Как производится вскрытие траншей для ремонта газопроводов?
100. Как вскрываются и защищаются подземные коммуникации в местах пересечений с трассой газопровода?
101. Назовите способы механизации вскрышных работ.

102. Назовите основные мероприятия по охране труда.
103. Назовите причины образования гидратных и конденсатных пробок
104. Какие мероприятия проводятся по предотвращению гидратных, ледяных, смоляных и нафталиновых закупорок?
105. Назовите технологию проведения работ по ликвидации закупорок.
106. Назовите основные мероприятия техники безопасности.
107. При каком давлении можно выполнять врезки в действующие газопроводы?
108. Какова величина контрольной опрессовки перед пуском газа в подземные газопроводы?
109. Какая документация предъявляется для организации проведения присоединений или врезок в действующий газопровод?
110. Как должны располагаться новый и действующий газопровод?
111. Какова должна быть длина патрубка, вставляемого между новым и действующим газопроводом?
112. Из чего состоит годовой баланс газораспределительных организаций?
113. Из чего складываются расходы газа на собственные нужды эксплуатационных предприятий?
114. Из чего складываются расходы газа на проведение аварийных работ?
115. Из чего складываются потери газа в системах газораспределения?
116. Какое энергосберегающее оборудование и системы автоматизации газораспределения и газопотребления применяется?
117. Какие основные задачи возложены на службу АДС?
118. Как осуществляется взаимодействие АДС с различными службами и ведомствами?
119. Как оснащается аварийно – диспетчерская служба?
120. Как организуются работы по локализации и ликвидации аварий?
121. Как ведется учет и анализ аварий в газовом хозяйстве?
122. Какая документация должна храниться и заполняться на АДС?
123. Какие положения содержатся в типовом плане локализации и ликвидации аварий?
124. Какие правила техники безопасности должны соблюдаться при ликвидации аварий?

Утверждаю
Директор Университетского колледжа

Утверждаю
Директор Университета



А.С. Сарато

А.С. Саратовская

ПМ04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

Калининград

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчик:

Чупракова Г.С., преподаватель отделения «Инженерные сооружения»

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	14
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ	17

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ04 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 **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения** в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Проводить подготовительные работы для изготовления технологических трубопроводов.

ПК 4.2. Осуществлять изготовление узлов и деталей технологических трубопроводов из различных материалов.

ПК 4.3. 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 воздухопроводов 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 **358** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **88** часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 10 часов;
- консультации 8 часов;

учебной практики **180** часов;

производственной практики **72** часа.

квалификационный экзамен **18** часов.

1.4. Формы промежуточной аттестации:

МДК 04.01 Производство работ по профессии "Слесарь по изготовлению узлов и деталей технологических трубопроводов":

3,4 семестр – другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра.

Квалификационный экзамен – 4 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 **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
ПК 4.1	Проводить подготовительные работы для изготовления технологических трубопроводов
ПК 4.2	Осуществлять изготовление узлов и деталей технологических трубопроводов из различных материалов
ПК 4.3	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 языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных 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 4.1-4.3	МДК 04.01 Производство работ по профессии «Слесарь по изготовлению узлов и деталей технологических трубопроводов»	88	70	70	-	-	10	8	-	-	-
ПК 4.1-4.3	Практики	252	252	-	-	-	-	-	-	180	72
ПК 4.1-4.3	Квалификационный экзамен	18	18	-	-	-	-	-	18	-	-
Всего:		358	340	70	-	-	10	8	18	180	72

3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ04 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 04.01 Производство работ по профессии «Слесарь по изготовлению узлов и деталей технологических трубопроводов»		88
Тема 1. Теоретические основы изготовления деталей, конструкций и узлов технологических систем	Содержание	32
	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.	6
	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	6

	них. Материалы для изготовления средств крепления. Электротехнические материалы. Набивочные, уплотнительные и прокладочные материалы. Вспомогательные материалы.	
	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 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.	10
	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. Измерение деталей штангенциркулем и микрометром. Выполнение рабочих чертежей, эскизов деталей. Чтение сборочных чертежей деталей и узлов санитарно-технических систем.	10
Тема 2 Технологии испытаний санитарно-технических узлов и деталей	Содержание	12
	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. Неисправности и ремонт трубопроводов. Способы устранения дефектов систем отопления, водоснабжения.	8
Тема 3	Содержание	26

Основы монтажа 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.	6
	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, воздухопроводов. 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.	8
	Правила оформления документов о проведении монтажных и пусконаладочных работ санитарно-технических систем. Виды планирования работ слесаря по изготовлению деталей и узлов технических систем в строительстве. Нормы и правила оформления служебных документов в сфере профессиональной деятельности: Акты освидетельствования скрытых работ; приемки внутренних систем водоснабжения; проведения промывки	12

	трубопроводов; испытаний на герметичность. Изучение приспособлений для подъёма грузов. Чтение схем сборки санитарно-технических систем и технологических трубопроводов. Составление актов проведения приемки санитарно-технических систем.	
Консультации		8
Самостоятельная работа при изучении МДК 04.01		10
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).		
Учебная практика УП 04.01: слесарь по изготовлению узлов и деталей технологических трубопроводов.		180
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 ПП 04.01		72
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, устранения неприятностей, обнаруженных в процессе испытаний Организация работы бригады монтажников Организация работ по охране труда и технике безопасности		
Всего		358

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально - техническое обеспечение профессионального модуля

Реализация профессионального модуля осуществляется с использованием мастерской «Слесарная и заготовительная».

Оборудование мастерской:

- стол верстак 12 шт;
- пылеводосос;
- головки (набор);
- верстак слесарный;
- нутромер индикаторный;
- станок вертикально сверлильный;
- станок заточный двухдисковый;
- станок по металлу ленточнопильный;
- станок токарно-винтовой по металлу;
- станок фрезерный;
- тиски поворотные – 3 шт;
- 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, 2021. — 400 с.: ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004755-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1140650> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Фокин, С. В. Сантехнические работы: Учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. - Москва: Альфа-М: НИЦ Инфра-М, 2013. - 464 с.: ил.; - (Мастер). ISBN 978-5-98281-138-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/375973> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

Нормативные источники:

1. ВСН 489-86/Минмонтажспецстрой СССР Состав и оформление монтажных чертежей внутренних санитарно-технических систем

2. ГОСТ 21.205-2016 Система проектной документации для строительства. Условные обозначения элементов трубопроводных систем зданий и сооружений

3. ГОСТ 21.206-2012 Система проектной документации для строительства. Условные обозначения трубопроводов

4. ГОСТ 21.501-2018 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений

5. 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 **ПМ04 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) **ПМ04 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 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

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 реже 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 4.1 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 4.2 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 4.3 Руководить бригадой слесарей и проводить проверку качества выполненных работ по изготовлению узлов и деталей технологических трубопроводов	Правильность производства 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 систем газоснабжения и газораспределения	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)	Критерии оценки	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 практики, портфолио
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 профессиональное 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 соответствии с распределёнными задачами и полномочиями	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке 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.	

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 опилование. 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
ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Специальность: 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем
газоснабжения

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Правовое обеспечение профессиональной деятельности»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчики:

Тулбаева К.Х., методист, преподаватель отделения «Инженерные сооружения»

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	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **«Правовое обеспечение профессиональной деятельности»** является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

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 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 языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1 Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления.

ПК 1.2 Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления.

ПК 1.3 Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления.

ПК 2.1 Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.

ПК 2.2 Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды.

ПК 2.3 Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ.

ПК 2.4 Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления.

ПК 2.5 Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.1 Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения газопотребления.

ПК 3.2 Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.3 Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.4 Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качество.

ПК 3.5 Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.6 Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системе газораспределения и газопотребления.

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.

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

- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности, в том числе в профессиональной сфере;
- организационно-правовые формы юридических лиц;
- основы трудового права;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;
- право социальной защиты граждан;
- 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 **56** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **48** часов.
- 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)	56
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические занятия	16
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	8
Практическая подготовка	16
Промежуточная аттестация в форме: 7 семестр – дифференцированный зачет	

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		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	ОК1 – ОК6 ОК9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.5 ПК 3.1-3.6
	1	Понятие и виды норм. Социальные и технические нормы.		
	2	Понятие и виды нормы права.		
	3	Нормативно-правовые акты и система российского законодательства.		
	4	Действие нормативно-правовых актов.		
	5	Основные отрасли права		
	6	Толкование правовых норм.		
Тема 1.2 Правовые отношения. Правонарушения и юридическая ответственность.	Содержание учебного материала		2	
	1	Понятие правовых отношений. Субъекты и объекты правовых отношений.		
	2	Структура правоотношений.		
	3	Правонарушение. Виды правонарушений. Состав правонарушения.		
	4	Юридическая ответственность. Виды юридической ответственности.		
РАЗДЕЛ 2 Основы гражданского и предпринимательского права			12	ОК1 – ОК6 ОК9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.5 ПК 3.1-3.6
Тема 2.1 Правовое регулирование предпринимательской деятельности в РФ.	Содержание учебного материала		2	
	1	Понятие предпринимательской деятельности, ее признаки.		
	2	Источники права, регулирующие предпринимательскую деятельность в РФ		
	3	Понятие и структура предпринимательских правоотношений.		
	4	Субъекты и объекты предпринимательской деятельности		
Тема 2.2. Регистрация физического лица в	Содержание учебного материала		2	
	1	Понятие статуса ИП		
	2	Документы для регистрации ИП		

качестве индивидуального предпринимателя.	3	Срок регистрации в качестве ИП		
	4	Преимущества и недостатки статуса ИП		
	5	Ответственность ИП (гражданско-правовая, административная, уголовная)		
Тема 2.3. Юридические лица.	Содержание учебного материала		2	
	1	Понятие юридического лица, его признаки		
	2	Перечень документов для создания юридического лица		
	3	Государственная регистрация юридического лица		
	4	Виды юридических лиц.		
	5	Организационно-правовая форма юридических лиц		
	6	Ответственность юридического лица		
Тема 2.4. Гражданско-правовой договор. Порядок заключения договоров.	Содержание учебного материала		2	
	1	Понятие договора. Виды договоров.		
	2	Содержание договора.		
	3	Форма договора.		
	4	Этапы заключения договоров.		
	5	Понятие оферты. Публичная оферта. Вызов на оферту.		
	6	Изменение и расторжение договора		
	7	Исполнение договора.		
	8	Ответственность за неисполнение договора.		
	Практическое занятие		2	
	Практическая работа № 1 «Гражданско-правовой договор»			
	Самостоятельная работа студента		2	
	1	Проработка теоретического материала.		
	2	Оформление практической работы		
РАЗДЕЛ 3 Основы трудового права			34	ОК1 – ОК6 ОК9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.5
Тема 3.1. Основы трудового права.	Содержание учебного материала		2	
	1	Понятие трудового права. Цели трудового законодательства.		
	2	Источники трудового права		

	3	Трудовые правоотношения. Стороны трудовых отношений.		ПК 3.1-3.6
	4	Трудовая правоспособность.		
	5	Основные права и обязанности работника		
	6	Основные права и обязанности работодателя		
Тема 3.2. Трудовой договор.	Содержание учебного материала		2	
	1	Понятие трудового договора. Возраст, с которого допускается заключение трудового договора		
	2	Форма трудового договора. Гарантии при заключении трудового договора.		
	3	Документы, предъявляемые при заключении трудового договора.		
	4	Трудовая книжка. Оформление приема на работу.		
	5	Оформление приема на работу.		
	6	Испытание при приеме на работу. Результат испытания при приеме на работу.		
	Практическое занятие		2	
	Практическая работа № 2 «Заключение трудового договора»			
	Самостоятельная работа студента		2	
	1	Проработка теоретического материала		
	2	Оформление практической работы		
Тема 3.3. Порядок изменения трудового договора.	Содержание учебного материала		2	
	1	Изменение определенных сторонами условий трудового договора		
	2	Перевод на другую работу. Перемещение		
	3	Временный перевод на другую работу. Перевод работника на другую работу в соответствии с медицинским заключением		
	4	Изменение определенных сторонами условий трудового договора по причинам, связанным с изменением организационных или технологических условий труда.		
	5	Отстранение от работы		

	Практическое занятие		2	
	Практическая работа № 3 «Изменение условий трудового договора»			
	Самостоятельная работа студента			
	1	Проработка теоретического материала	2	
	2	Оформление практической работы		
Тема 3.4. Прекращение трудового договора	Содержание учебного материала		2	
	1	Общие основания прекращения трудового договора		
	2	Расторжение трудового договора по соглашению сторон		
	3	Прекращение срочного трудового договора		
	4	Расторжение трудового договора по инициативе работника (по собственному желанию)		
	5	Расторжение трудового договора по инициативе работодателя		
	6	Обязательное участие выборного органа первичной профсоюзной организации в рассмотрении вопросов, связанных с расторжением трудового договора по инициативе работодателя		
	7	Прекращение трудового договора по обстоятельствам, не зависящим от воли сторон		
	Практическое занятие		2	
	Практическая работа № 4 «Прекращение трудового договора»			
	Самостоятельная работа студента		2	
	1	Проработка теоретического материала		
	2	Оформление практической работы		
Тема 3.5. Материальная ответственность.	Содержание учебного материала		2	
	1	Материальная ответственность работника за ущерб, причиненный работодателю		
	2	Обстоятельства, исключающие материальную ответственность работника		
	3	Право работодателя на отказ от взыскания ущерба с работника		
	4	Пределы материальной ответственности работника		

	5	Полная материальная ответственность работника	2		
	6	Ограниченная материальная ответственность			
	Практическое занятие				
	Практическая работа № 5 «Материальная ответственность»				
Тема 3.6. Дисциплина труда	Содержание учебного материала		2		
	1	Дисциплина труда			
	2	Поощрения за труд			
	3	Дисциплинарные взыскания			
	4	Порядок применения дисциплинарных взысканий			
	5	Снятие дисциплинарного взыскания			
	Практическое занятие		2		
	Практическая работа № 6 «Дисциплина труда»				
Тема 3.7 Трудовые споры	Содержание учебного материала		2		
	1	Понятие трудовых споров, их виды			
	2	Понятие индивидуального трудового спора. Порядок рассмотрения спора.			
	3	Понятие коллективного трудового спора			
	4	Порядок рассмотрения коллективного трудового спора.			
	5	Порядок разрешения коллективного трудового спора			
	6	Понятие забастовки. Право на забастовку.			
	Практическое занятие		4		
	Практическая работа № 7 «Трудовые споры».				
РАЗДЕЛ 4 Судебная система РФ			4	ОК1 – ОК6 ОК9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.5 ПК 3.1-3.6	
Тема 4.1. Судебная система РФ.	Содержание учебного материала		2		
	1	Правовые источники судебной системы РФ			
	2	Судебная власть. Участие граждан РФ в осуществлении правосудия.			
	3	Судопроизводство РФ.			
	4	Язык судопроизводства и делопроизводства.			
	5	Система судов РФ			

	6	Полномочия судов.		
Тема 4.2. Иск. Исковая давность.	Содержание учебного материала		2	
	1	Понятие иска.		
	2	Стороны искового заявления.		
	3	Форма искового заявления		
	4	Исковая давность.		
	5	Сроки исковой давности		
РАЗДЕЛ 5 Административное право			2	ОК1 – ОК6 ОК9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.5 ПК 3.1-3.6
Тема 5.1. Понятие и субъекты административного права. Административные правонарушения и административная ответственность	Содержание учебного материала		2	
	1	Понятие административного права. Источники административного права.		
	2	Субъекты административного права.		
	3	Понятие и элементы механизма административно-правового Регулирования.		
	4	Акты официального толкования административно-правовых норм.		
	5	Понятие административного правонарушения. Виды административных правонарушений.		
	6	Понятие, особенности и виды административной ответственности.		
	7	Понятие и цели административного наказания.		
	8	Общие правила наложения административного наказания.		
Всего			56	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

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

Технические средства обучения:

- стационарный компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран навесной.

Оборудование учебного кабинета:

- раздаточный материал;
- конспекты лекций;
- комплект учебно-методической документации.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники

1. Гуреева, М. А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник / М.А. Гуреева. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 239 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0743-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1225693> (дата обращения: 30.11.2021). – 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.com/catalog/product/1788152> (дата обращения: 30.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

Нормативные акты:

1. Конституция РФ (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ) //Собрание законодательства РФ", 26.01.2009, N 4, ст. 445.

2. ФКЗ "О судебной системе Российской Федерации (в ред. от 27.12.2009 N 9-ФКЗ) // СПС «КонсультантПлюс»

3. ФКЗ "Об арбитражных судах в Российской Федерации" от 28.04.1995 N 1-ФКЗ (ред. от 30.04.2010) // СПС «КонсультантПлюс»
4. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ
5. (принят ГД ФС РФ 21.10.1994) (ред. от 27.12.2009, с изм. от 08.06.2010) // СПС «КонсультантПлюс».
6. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 N 14-ФЗ (принят ГД ФС РФ 22.12.1995) (ред. от 17.07.2009) // СПС «КонсультантПлюс».
7. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть третья) от 26.11.2001 N 146-ФЗ (принят ГД ФС РФ 01.11.2001) (ред. от 30.06.2008) // СПС «КонсультантПлюс».
8. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 N 230-ФЗ (принят ГД ФС РФ 24.11.2006) (ред. от 04.10.2010) // СПС «КонсультантПлюс».
9. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (принят ГД ФС РФ 21.12.2001) (ред. от 01.07.2011) // СПС «КонсультантПлюс».
10. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации от 14.11.2002 N 138-ФЗ (принят ГД ФС РФ 23.10.2002) (ред. от 14.06.2011) // СПС «КонсультантПлюс».
11. Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации от 24.07.2002 N 95-ФЗ (принят ГД ФС РФ 14.06.2002) (ред. от 06.04.2011) // СПС «КонсультантПлюс».
12. Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 06.12.2011) // СПС «КонсультантПлюс».
13. ФЗ от 26.10.2002 N 127-ФЗ (ред. от 01.07.2011) "О несостоятельности (банкротстве)" (принят ГД ФС РФ 27.09.2002) // СПС «КонсультантПлюс».
14. Закон РФ от 19.04.1991 N 1032-1 (ред. от 01.07.2011) "О занятости населения в Российской Федерации" // СПС «КонсультантПлюс».
15. Федеральный закон от 04.05.2011 N 99-ФЗ "О лицензировании отдельных видов деятельности" // СПС «КонсультантПлюс».
16. Федеральный закон от 08.08.2001 N 129-ФЗ (ред. от 01.07.2011) "О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей" // СПС «КонсультантПлюс».
17. Федеральный закон от 26.12.1995 N 208-ФЗ (ред. от 28.12.2010) "Об акционерных обществах" (принят ГД ФС РФ 24.11.1995) // СПС «КонсультантПлюс».
18. Федеральный закон от 12.01.1996 N 7-ФЗ (ред. от 04.06.2011) "О некоммерческих организациях" (принят ГД ФС РФ 08.12.1995) // СПС

«КонсультантПлюс».

19. Федеральный закон от 14.11.2002 N 161-ФЗ (ред. от 02.07.2010) "О государственных и муниципальных унитарных предприятиях"// СПС «КонсультантПлюс».

20. Федеральный закон от 08.02.1998 N 14-ФЗ (ред. от 28.12.2010) "Об обществах с ограниченной ответственностью" // СПС «КонсультантПлюс».

21. Закон Калининградской области от 16.02.2009 № 321 (ред. От 02.07.2010) «О градостроительной деятельности на территории Калининградской области» // СПС «КонсультантПлюс».

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:		
– подготавливать документы для регистрации в качестве индивидуального предпринимателя	Правильность оформления документации для регистрации в качестве индивидуального предпринимателя	Выполнение практических работ, тестирование
– 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 по проектированию, строительству и содержанию автомобильных дорог и аэродромов	Правильность применения правовых норм в деятельности организаций по проектированию, строительству и содержанию автомобильных дорог и аэродромов	
Знания:		
– 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 обслуживания автомобильного транспорта	

– 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	

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.

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

Утверждаю
Директор Университетского колледжа



А.С. Саратовская

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИРОДНЫЕ И ИСКУССТВЕННЫЕ ГАЗЫ**

Специальность: 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Природные и искусственные газы»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчики:

Киренцова Т.С., преподаватель отделения «Инженерные сооружения»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ **ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ **ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Природные и искусственные газы»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **«Природные и искусственные газы»** является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

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 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 языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.3 Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления.

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

- давать характеристику топливу по составу и свойствам;
- рассчитывать по составу газа основные физические и теплотехнические параметры;
- разбираться в технологических схемах по получению искусственных и сжиженных углеводородных газов;
- анализировать технологические процессы получения искусственных газов.

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

- компонентный состав газа и методы его определения;
- основные параметры газообразного топлива, тепловые и физические свойства;
- физико-химические основы процессов горения газов, применяемых в качестве топлива, термодинамические свойства газов;
- основные расчетные формулы по газообразному топливу;
- состав и свойства нефти;
- источники получения и технические характеристики сжиженных углеводородных газов;
- основы производства и добычи газообразного топлива, подготовку к транспортировке.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **104** часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 часов,
- консультации 4 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 4 часа;
- экзамен 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)	104
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
практические занятия	22
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
Практическая подготовка	74
Промежуточная аттестация в форме: 3 семестр – другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра; 4 семестр - экзамен	18

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Природные и искусственные газы»

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
Раздел 1. Введение. Основные свойства горючих газов		48	ОК 01-07,09, ПК 1.3
Тема 1.1. Введение. Общая характеристика топлива.	Содержание учебного материала	4	ОК 01-07,09, ПК 1.3
	Общие представления об изучаемой дисциплине. Связь с другими дисциплинами, с теорией и практикой. Значение дисциплины для подготовки специалистов в условиях многообразия и равноправия различных форм собственности	2	
	Общие понятия о топливе. Классификация топлива. Требования, предъявляемые к топливу. Роль химических элементов, входящих в состав топлива, Понятие о внешнем и внутреннем балласте. Главные газовые и газоконденсатные месторождения.	2	
Тема 1.2 Физические свойства газов	Содержание учебного материала	8	ОК 01-07,09, ПК 1.3
	Компонентный состав природных газов. Основные физические свойства горючих газов, параметры газов: плотность, удельный вес, понятие вязкости, влажность.	2	
	Кристаллогидраты углеводородных газов, упругость насыщенных паров, точка росы углеводородных газов.	2	
	Основные законы газового состояния, кинетическая теория газов, законы: Бойля–Мариотта, Гей – Люссака, Дальтона, Авагадро, Рауля.	2	
	Уравнение состояния идеального газа. Критические и приведенные параметры газов. Отклонение реальных газов от газовых законов.	2	
	Практические занятия	8	
	Применение основных газовых законов в решении практических задач	4	
	Расчеты по приведению газов к нормальным и стандартным условиям, критическим и приведенным параметрам.	2	
	Расчеты по приведению влажных газов к нормальным и стандартным условиям	2	
Тема 1.3	Содержание учебного материала	6	

Тепловые свойства газов	Влияние температуры на основные тепловые характеристики горючих газов Температура и теплота превращения, теплоемкость, теплопроводность, испарение сжиженных углеводородных газов, объемы газов, получающиеся при испарении.	2	ОК 01-07,09, ПК 1.3
	Понятие теплоты сгорания. Определение теплоты сгорания компонентного газа при нормальных условиях по правилу смешения. Влияние температуры и давления на теплоту сгорания углеводородных газов	3	
	Контрольная работа	1	
	Практические занятия	6	
	Расчеты по определению теплоты сгорания газовых смесей при нормальных условиях и рабочих параметрах.	4	
	Расчеты по определению объемов газов, получаемых при испарении сжиженных углеводородов и определению точки росы жидких углеводородных смесей.	2	
Тема 1.4 Горение газов	Содержание учебного материала	4	
	Общее уравнение горения углеводородных газов. Теоретический и действительный расход воздуха, необходимый для процесса горения. Коэффициент избытка воздуха. Объем сухих продуктов горения.	2	
	Температура горения. Температура воспламенения и пределы воспламеняемости. Классификация пределов воспламеняемости. Скорость распространения пламени и факторы, влияющие на скорость.	2	
	Практические занятия	8	
	Реакции и расчеты горения газа. Определение теоретического и действительного расхода воздуха при горении. Расчет объемов продуктов сгорания.	4	
	Расчеты по определению пределов воспламеняемости (взрываемости) газовых смесей, не содержащих и содержащих балластные примеси.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Составление реферата по основным свойствам горючих газов		
Раздел 2 Анализ горючих газов		4	
Тема 2.1	Содержание учебного материала	4	

Определение физических и теплотехнических свойств газов методом лабораторного анализа	Специфика лабораторных методов анализа газов. Отбор и хранение проб газа, приборы для отбора и хранения проб. Осушка газов в лабораторных условиях, определение плотности, паров воды. Методы определения содержания бензина, серы в газе.	2	ОК 01-07,09, ПК 1.3
	Методы определения компонентного состава газа. Основные лабораторные приборы и оборудование, предназначенное для лабораторных исследований.	2	
Раздел 3 Природные горючие газы		2	ОК 01-07,09, ПК 1.3
Тема 3.1 Природные углеводородные газы	Содержание учебного материала	2	
	Методы выявления газовых и нефтяных месторождений в земной коре. Природные углеводородные газы. Добыча природного газа. Роторное и турбинное бурение, основное оборудование. Современные технологии бурения. Состав природных газов. Главные газовые месторождения. Эксплуатация газовых скважин. Закон Генри	2	
Раздел 4 Попутные нефтяные газы		12	
Тема 4.1 Получение попутных газов	Содержание учебного материала	12	
	Особенности образования попутных газов в нефтегазовых месторождениях. Принцип образования попутных газов в нефтегазовых месторождениях. Влияние температуры и давления на степень растворимости газа в нефти. Газовый фактор. Добыча попутных газов. Отделение газа от нефти в нефтяных трапах	2	ОК 01-07,09, ПК 1.3
	Основы получения сжиженных углеводородных газов. Источники получения сжиженных углеводородных газов. Методы получения сжиженных углеводородных газов. Извлечение газового бензина методом компрессии. Основное оборудование технологической схемы.	4	
	Извлечение газового бензина методами адсорбции. Основное оборудование принципиальной технологической схемы.	2	
	Извлечение газового бензина методами абсорбции. Основное оборудование принципиальной технологической схемы.	4	

Раздел 5 Искусственные нефтяные газы		8	ОК 01-07,09, ПК 1.3
Тема 5.1 Прямая перегонка нефти	Содержание учебного материала Подготовка нефти к переработке. Основные способы переработки и получаемые при этом газы. Прямая перегонка нефти, Принципиальная схема непрерывной трубчатой установки прямой перегонки нефти. Состав и количество получаемых продуктов.	2	
Тема 5.2 Термический крекинг	Содержание учебного материала Термический крекинг, как один из основных способов получения искусственных углеводородных газов. Исходное сырье. Сущность термического крекинга. Принципиальная схема термического крекинга с рециркуляцией. Основные параметры технологического процесса. Состав и количество получаемых конечных продуктов.	2	
Тема 5.3 Каталитический крекинг	Содержание учебного материала Каталитический крекинг, как один из основных способов получения искусственных углеводородных газов. Исходное сырье. Сущность каталитического крекинга. Принципиальная схема каталитического крекинга.	2	ОК 01-07,09, ПК 1.3
Тема 5.4 Пиролиз нефтепродуктов	Содержание учебного материала Сущность пиролиза нефтепродуктов. Технология получения искусственных газов методом пиролиза нефтепродуктов. Исходное сырье. Температурные параметры. Состав получаемых конечных продуктов.	2	ОК 01-07,09, ПК 1.3
Раздел 6 Газы термического разложения твердого топлива		2	
Тема 6.1 Газы термического разложения твердого топлива	Содержание учебного материала Подготовка твердого топлива к переработке. Термическое разложение твердого топлива. Состав полученных первичных газов. Полукоксование, коксование. Использование конечных продуктов.	2	

Раздел 7 Подготовка газа к транспортировке и использованию		6	
Тема 7.1 Очистка газов от твердых примесей	Содержание учебного материала Очистка углеводородных газов от пыли в циклонах и электрофилтрах. Значение необходимости очистки газа от пыли. Утилизация механических примесей.	2	ОК 01-07,09, ПК 1.3
Тема 7.2 Очистка газов от вредных примесей	Содержание учебного материала Способы очистки газов от вредных примесей. Очистка углеводородных газов от сероводорода, аммиака, уголекислоты. Технология очистки.	2	
Тема 7.3 Осушка горючих газов, одоризация газов	Содержание учебного материала Осушка газов от водяных паров с использованием абсорбентов. Назначение одорантов, требования к одорантам, химические соединения, используемые в качестве одорантов.	2	
	Консультации	4	
	Экзамен	18	
	Итого	104	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет газифицированных котельных агрегатов и газовых сетей и установок оснащён посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- стационарный компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран навесной.

Оборудование учебного кабинета:

- стенд-планшет «Газораспределительный пункт»;
- водоподогреватель (макет) ВПГ-23;
- газовый котел (макет) двухконтурный;
- регулятор давления газа (макет) РДНК - 400;
- стенд (макет) «Контрольно-измерительные приборы»;
- счетчик газовый диафрагменный ТГС;
- счетчик газа электронный;
- искатель сквозных повреждений гидроизоляции металлических газопроводов ТИСПИ – 03.5;
- дефектоскоп для проверки качества изоляции газопроводов искровой ДКИ – 3;
- адгезиметр АР – 2М;
- течеискатель-сигнализатор газа ФП – 12;
- индикатор повреждений контактным и бесконтактным способом КОРД – ИПИ;
- дефектоскоп электроискровой Крона 1pM;
- толщиномер ультразвуковой MG2XT;
- устройство контроля толщины изоляции УКТ – 2;
- измеритель толщины диэлектрических покрытий вихретоковый ИТДП-11;
- искатель повреждений изоляции трубопроводов ИПИТ – 2;
- определитель защитного потенциала «труба – земля» ИПИ – 95;
- толщиномер ультразвуковой УТ – 93П;
- толщиномер ультразвуковой ТАУ – 326;

- искатель повреждений изоляции подземных трубопроводов и кабелей ИПИ-95;
- газоанализатор метана портативный ТГС-3М;
- течеискатель дозрывных концентраций горючих газов ТИГ-2 17;
- газоанализатор ПГА-5;
- сигнализатор горючих газов и паров Сигнал-02.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Химия горючих ископаемых: учебник / О.И. Серебряков, Т.С. Смирнова, В.С. Мерчева, Е.В. Соболева, А.О. Серебряков. — 2-е изд., доп. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 404 с. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/1041945. - ISBN 978-5-16-015577-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1041945> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

3.3. Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются лекционные, практические занятия, интерактивные лекции, эвристические беседы, занятия с применением информационных технологий, групповые дискуссии, разбор производственных ситуаций (кейсов), работа с нормативными и др. документами в малых группах, работа в малых группах сменного состава.

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:		
– давать характеристику топливу по составу и свойствам	Составлять характеристику топлива по составу и свойствам	Выполнение практических работ, тестирование
– рассчитывать по составу газов плотность смеси, молярную массу и удельный вес	Правильность расчетов теплоты сгорания и пределов воспламенения. Правильность расчета объемов воздуха, необходимого для горения газов и объемов продуктов сгорания газов.	
– разбираться в технологических схемах по получению искусственных и сжиженных углеводородных газов	Правильность расчета по составу газов теплоты сгорания и пределов воспламенения. Правильность расчета объемов воздуха, необходимого для горения газов и объемов продуктов сгорания газов.	
– анализировать технологические процессы получения искусственных газов	Способность анализировать технологические процессы получения искусственных газов методами перегонки нефти, термического разложения твердого топлива, безостаточной газификации топлива.	
Знания:		
– компонентный состав газа и методы его определения; – основные параметры газообразного топлива, тепловые и физические свойства;	Перечисление основных компонентов газов, входящих в состав природных газов, основных методов определения состава компонентов газа в лабораторных условиях; назвать основные параметры газообразного топлива; дать определения тепловым и физическим свойствам газа.	
– физико-химические основы процессов горения газов, применяемых в качестве топлива, термодинамические свойства газов;	Описание уравнений реакций горения и расчетов горения; использование при расчетах коэффициента избытка воздуха, его значение; сформулировать понятие температуры воспламенения и пределов воспламенения; перечислить основные термодинамические свойства газов.	
– основные расчетные	Определение плотности, молярной массы	

формулы по газообразному топливу;	смеси газов, нижнего и верхнего пределов возгорания, теплоты сгорания низшей и высшей при нормальных условиях и рабочих параметрах; определение действительного расхода воздуха, необходимого для горения газов; приведение газов к нормальным и стандартным условиям; уравнение состояния идеального и реального газов, значение универсальной газовой постоянной.	
– состав и свойства нефти; источники получения и технические характеристики сжиженных углеводородных газов;	Перечисление основных процессов переработки нефти; назвать основные технологические параметры простой перегонки нефти, термического крекинга, каталитического крекинга, термического разложения твердого топлива, пиролиз жидких нефтепродуктов; Описание основ получения сжиженных газов методами компрессии, абсорбции, адсорбции.	
– основы производства и добычи газообразного топлива, подготовку к транспортировке	Описание основных методов очистки газа от пыли, аммиака, сероводорода и подготовке газа к транспортировке;	

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Элементы, входящие в состав горючей части природного газа.
2. Количество тепла, выделяемое при полном сгорании единицы массы или единицы объема.
3. Природный газ, встречающийся в природе в растворённом состоянии в нефти.
4. Компонентный состав природных газов.
5. Классификация газов по жаропроизводительности.
6. Природный газ сухой и жирный
7. Законы: Бойля- Мариотта, Гей-Люссака, Шарля, Дальтона, Рауля, Ломоносова, Менделеева - Клайперона
8. Уравнение, описывающее состояние идеального газа.
9. Физическое свойство газов, частицы которых способны оказывать сопротивление взаимному перемещению.

10. Температура воспламенения - наименьшая температура смеси газа и воздуха, при которой выделение тепла за счет реакции горения топлива превышает теплопередачу.

11. Определение пределов воспламеняемости горючих газовых смесей.

12. Количество тепла необходимое для нагревания единицы объема газа на 1°C .

13. Определение плотностей смеси газов.

14. Параметры нормальных и стандартных условий.

15. Необходимость сравнения объемных количеств газа.

16. Какие соединения углеводородов относят к кристаллогидратам.

17. Определение низшей теплоты сгорания смеси газов при изменении давления и температуры.

18. Смеси газов, являющиеся основным сырьем для получения сжиженных газов.

19. Каким химическим элементом выражается газовый бензин.

20. Извлечение газового бензина при переработке попутных газов.

21. Отличие стабильного газового бензина от нестабильного.

22. Переработка нефти при термическом разделении её на части (фракции), без расщепления ствола углеводородов.

23. Термическое разделение нефтепродуктов при температуре -700°C и при расщеплении высокомолекулярных углеводородов исходного сырья.

24. Резервуары, в которых происходит подогрев нефтепродуктов.

25. Аппараты, в которых частично отделяются крекинг остатки при термическом крекинге.

26. Установки, в которых происходит отделение газа от нефти при поступлении на поверхность земли.

27. Отделение газа от нефти в траповой установке.

28. Контроль уровня нефти в трапе.

29. Источники получения сжиженных углеводородных газов.

30. Технологическая схема каталитического крекинга.

31. Коэффициент избытка воздуха для расчетов объемов воздуха, необходимого для горения газа.

32. Определение объема газа, получающегося при испарении сжиженных углеводородов.

33. Понятия абсолютной, максимально возможной, относительной влажностей.

34. Закон Менделеева-Клайперона для реального газа.

35. Коэффициент термического расширения.

36. Компоненты, относящиеся к внешнему балласту природного газа.

37. Каким компонентным составом используется сжиженный газ для бытовых целей.

38. Как называется свойство частиц газов или жидкостей оказывать сопротивление взаимному перемещению.

39. Теплопроводность, теплоемкость

40. Аппараты для очистки газа от пыли.

41. Очистка газа от аммиака.

42. Одоризация газов.

43. Основные свойства одорантов и требования к ним.

44. Основное уравнение кинетической теории газов.

45. Универсальная газовая постоянная.

46. Зависимость объема данной массы газа при постоянном давлении от температуры.

47. Нормальные и стандартные условия, критические и приведенные параметры, рабочие параметры.

48. Влияние давления на объем газа.

49. Приведение сухого газа к нормальным условиям.

50. Температура критическая, теоретическая, псевдокритическая.

51. Понятие плотности, удельного веса.

52. Единицы измерения давления газа.

53. Понятие «точки росы»

54. Свойства кристаллогидратов, способы их ликвидации. Влияние концентрации компонентов газа пропано-бутановой фракции на температуру точки росы.

55. Классификация теплоты сгорания.

56. Определение теплоты сгорания смеси газов при нормальных условиях.

57. Пределы воспламеняемости природного газа и сжиженного газа.

58. Способы извлечения газового бензина из нефти.

59. Классификация газов по жаропродуктивности.

60. Добыча природного газа.

61. В каких технологических производствах при получении газового бензина из нефти используют катализатор.

62. Отделение попутных газов от нефти.

63. Технологический процесс, с помощью которого нетоварный бензин доводится до состояния товарного.

64. Компоненты, используемые в качестве катализатора при адсорбционном способе получения газового бензина.

65. Основные параметры в технологическом процессе при стабилизации газового бензина.

66. Компрессионный способ получения газового бензина.
67. Приборы, с помощью которых проводится анализ на наличие газа.
68. Сколько ступеней имеет компрессионный способ получения газового бензина.
69. Аппарат, предназначенный для извлечения из растворенного в масле бензина.
70. Принципиальные отличия по технологии процесса абсорбции от адсорбции.
71. Принципиальные отличия по технологии термического крекинга от каталитического крекинга.
72. Каким компонентом при каталитическом крекинге производят просушку катализатора.
73. Каким компонентом при каталитическом крекинге осуществляют промывку катализатора.
74. Очистка газа от пыли в электрофильтрах и циклонах.
75. Какие компоненты относятся к внутреннему и внешнему балласту природного газа.
76. Породы, способные вмещать и отдавать природный газ называются.
77. Эксплуатационные свойства кристаллогидратов.
78. Термическое разложение твердого топлива при температуре 950-1100° С.
79. Термическое разложение жидких нефтепродуктов при температуре 650-750°С.
80. Вредные компоненты в составе природного газа.
81. Способы получения сжиженных углеводородных газов.
82. Главные газовые и газоконденсатные месторождения.
83. Классификация и состав топлива.

**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: 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем
газоснабжения**

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Психология общения»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчик:

Тулбаева К.Х., старший методист СПО

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 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: общий гуманитарный и социально - экономический 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 языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

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 студента **48** часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **40** часов;
- 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)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
в том числе:	
практические занятия	8
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	8
Практическая подготовка	8
Промежуточная аттестация в форме: 7 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 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.	4	ОК 1-6
Тема 2. Психологические особенности процесса общения	Содержание учебного материала 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.	4	ОК 1-6
Тема 3. Интерактивная сторона общения	Самостоятельная работа	2	ОК 1-6
	Подготовка докладов на тему: «Язык жестов, мимики и поз», «Экстрасенсорное общение»		
	Содержание учебного материала	6	
	1. 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.	4	
	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 1-6
	1. Понятие социальной перцепции. Механизмы перцепции. Социальный стереотип и предубеждение. «Ошибки неравенства»: факторы превосходства, привлекательности и отношения к нам.	2	
	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	4	ОК 1-6
	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.	2	
	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 1-6
	Основы психологии личности: психологическая структура личности, темперамент, характер. Типология темперамента. Типы собеседников. Приемы саморегуляции поведения в межличностном общении.	2	
	Самостоятельная работа	4	
	Разработка рекомендаций по общению с людьми разных темпераментов, с разными типами собеседников		
Тема 7. Этика и этикет в деловом общении	Содержание учебного материала	2	ОК 1-6
	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	
	Самостоятельная работа	2	
	Разработка этических норм в профессиональной деятельности		
Тема 8. Конфликты: причины, динамика,	Содержание учебного материала	6	ОК 1-6
	1 Понятие «конфликта». Причины конфликтов в общении. Виды	2	

	2 Стратегии поведения в конфликтных ситуациях: 5 стратегий - избегание, уступчивость, конкуренция, сотрудничество, компромисс. Методы разрешения конфликтов	2	
	3. Стресс как следствие 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	48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

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

Технические средства обучения:

- стационарный компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран навесной.

Оборудование учебного кабинета:

- раздаточный материал;
- конспекты лекций;
- комплект учебно-методической документации.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Бороздина, Г. В. Психология делового общения: учебник / Г.В. Бороздина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015397-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1116661> (дата обращения: 30.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Кузнецова, М. А. Психология общения: учебное пособие для СПО/ М. А. Кузнецова. - Москва: РГУП, 2019. - 167 с. - ISBN 978-5-93916-811-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1192174> (дата обращения: 30.11.2021). – 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, групповые дискуссии, разбор производственных ситуаций (кейсов), работа в малых группах сменного состава, деловые игры.

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
Уметь:		
- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; разрешать конфликтные ситуации	Демонстрация владения техниками и приемам эффективного общения, Разрешает смоделированные конфликтные ситуации	Выполнение практических работ, тестирование
- организовывать работу коллектива и команды	Демонстрация владения приемами саморегуляции поведения в процессе межличностного общения	
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
Знать:		
- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	Оперирует основными понятиями психологии общения	
- роли и ролевые ожидания в общении	Описание ролей и ролевых ожиданий в общении	
- техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения	Правильность и точность описания методики и техники убеждения, слушания	
- механизмы взаимопонимания в общении		
- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов	Способность охарактеризовать источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов	
- этические принципы общения	Правильность формулировки этических принципов общения	

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 перцептивной 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. ипы 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**

Утверждаю
Директор Университетского колледжа



А.С. Саратовская

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

Специальность: 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем
газоснабжения

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины «**Техническая механика**» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.08. Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчик:

Чупракова Г. С., преподаватель отделения «Инженерные сооружения»

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	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Техническая механика»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Техническая механика» является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования систем и систем газоснабжения.

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 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 языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1 Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления.

ПК 1.2 Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления.

ПК 1.3 Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления.

ПК 2.1 Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.

ПК 2.2 Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды.

ПК 2.3 Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ.

ПК 2.4 Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления.

ПК 2.5 Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.1 Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения газопотребления.

ПК 3.2 Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.3 Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.4 Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качество.

ПК 3.5 Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.6 Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системе газораспределения и газопотребления.

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

- выполнять расчеты на прочность, жесткость, устойчивость элементов сооружений;
- определять координаты центра тяжести тел.

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

- основные понятия и законы механики твердого тела
- методы механических испытаний материалов.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **72** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;
- промежуточная аттестация 18 часов;
- консультации 2 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 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)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические занятия	16
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
Практическая подготовка	16
Промежуточная аттестация в форме: 3 семестр – экзамен	18

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Техническая механика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах	Коды компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретическая механика		20	
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики	Содержание учебного материала 1. Содержание теоретической механики. Механическое движение. Основные понятия и аксиомы статики. Материальная точка, абсолютно твердое тело. Сила, система сил, эквивалентные системы сил. Равнодействующая и уравнивающая системы 2. Аксиомы статики. Свободное и несвободное тело. Степень свободы. Связи и реакции связей. Определение направления реакций связей основных типов.	2 1 1	ПК 1.1- ПК 1.3 ПК2.1-ПК2.5 ПК3.1-ПК3.6 ОК 01- ОК 06 ОК9
Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил	Содержание учебного материала 1. Система сходящихся сил. Способы сложения двух сил. Определение равнодействующей системы сходящихся сил геометрическим способом. Силовой многоугольник. Условие равновесия в векторной форме. 2. Проекция силы на оси координат, правило знаков. Аналитическое определение равнодействующей. Условие равновесия в аналитической форме. Рациональный выбор координатных осей. Практическая работа обучающихся Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил графическим и аналитическим способом.	4 2 2 2 2	ПК 1.1- ПК 1.3 ПК2.1-ПК2.5 ПК3.1-ПК3.6 ОК 01- ОК 06 ОК9
Тема 1.3 Пара сил, момент пары сил.	Содержание учебного материала Пара сил и ее характеристики. Эквивалентные пары. Сложение пар. Условие равновесия системы пар сил. Момент силы относительно точки.	2 2	ПК 1.1- ПК 1.3 ПК2.1-ПК2.5 ПК3.1-ПК3.6 ОК 01- ОК 06

			ОК9
Тема 1.4 Плоская система произвольно расположенных сил	Содержание учебного материала	4	
	1. Момент силы относительно точки: величина, знак, единицы измерения и условие равенства нулю. Приведение силы и системы сил к данному центру. Главный вектор и главный момент. Частные случаи приведения. Теорема Вариньона. Уравнения равновесия плоской произвольной системы сил (три вида). Равновесие плоской системы параллельных сил. (два вида)	2	ПК 1.1- ПК 1.3 ПК2.1-ПК2.5 ПК3.1-ПК3.6 ОК 01- ОК 06 ОК9
	2. Классификация нагрузок- сосредоточенные силы, моменты, равномерно-распределенные нагрузки и их интенсивность. Опоры балочных систем: шарнирно подвижная, шарнирно –неподвижная, жесткое защемление(заделка) и их реакции. Аналитическое определение опорных реакций балок.	2	
	Практическая работа обучающихся	2	
	Определение реакций в балках на двух опорах.	2	
Тема 1.5 Центр тяжести	Содержание учебного материала	2	
	Сила тяжести как равнодействующая вертикальных сил. Центр тяжести тела. Координаты центра тяжести простых геометрических фигур и прокатных профилей. Определение центра тяжести сложных сечений, составленных из простых геометрических фигур и стандартных профилей проката.	2	ПК 1.1- ПК 1.3 ПК2.1-ПК2.5 ПК3.1-ПК3.6 ОК 01- ОК 06 ОК9
	Практическая работа обучающихся	2	
	Определение координат центра тяжести составных сечений. Определение центра тяжести сечений из прокатных профилей.	2	
Раздел 2 Сопротивление материалов		32	
Тема 2.1 Основные положения	Содержание учебного материала	2	
	Основные задачи сопротивления материалов. Прочность, жесткость, устойчивость конструкций. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкций. Силы внешние и внутренние. Геометрическая схематизация элементов сооружений.	2	ПК 1.1- ПК 1.3 ПК2.1-ПК2.5 ПК3.1-ПК3.6 ОК 01- ОК 06

	Метод сечений. Внутренние силовые факторы в общем случае нагружения бруса. Основные виды деформации бруса. Напряжение полное, нормальное, касательное, Единицы измерения напряжения.		ОК9
Тема 2.2 Растяжение и сжатие	Содержание учебного материала	4	
	1. Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Эпюры продольных сил. Нормальное напряжение. Эпюры нормальных напряжений. Продольные и поперечные деформации. Закон Гука. Коэффициент Пуассона. Определение осевых перемещений поперечных сечений стержня. Механические испытания материалов Диаграммы растяжения пластичных и хрупких материалов, их механические характеристики	2	ПК 1.1- ПК 1.3 ПК2.1-ПК2.5 ПК3.1-ПК3.6 ОК 01- ОК 06 ОК9
	2. Расчеты на прочность по предельным состояниям. Коэффициенты надежности по нагрузке, по материалу, по назначению и условиям работы. Нормативные и расчетные нагрузки и сопротивления.	2	
	3. Условия прочности по предельному состоянию. Расчеты на прочность, подбор сечения и проверку эксплуатационной нагрузки.		
	Практическая работа обучающихся	4	
	Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений, определение абсолютного удлинения (укорочения) при растяжении и сжатии	2	
	Расчет на прочность при растяжении и сжатии	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.3. Основные положения расчета на срез и смятие	Оформление отчетных работ. Решение задач		
	Содержание учебного материала	2	
	Срез, основные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности. Смятие, условия расчета, расчетные формулы, условие прочности. Допускаемые напряжения. Примеры расчетов болтовых и сварных соединений	2	ПК 1.1- ПК 1.3 ПК2.1-ПК2.5 ПК3.1-ПК3.6 ОК 01- ОК 06 ОК9
Тема 2.4	Содержание учебного материала	2	

Геометрические характеристики плоских сечений	Понятие о геометрических характеристиках плоских сечений бруса. Статические моменты сечений. Осевые, центробежные и полярные моменты инерции. Главные оси и главные моменты инерции. Осевые моменты инерции простейших сечений. Полярные моменты инерции круга и кольца. Определение главных центральных моментов инерции составных сечений, имеющих ось симметрии.	2	ПК 1.1- ПК 1.3 ПК2.1-ПК2.5 ПК3.1-ПК3.6 ОК 01- ОК 06 ОК9
Тема 2.5 Поперечный изгиб прямого бруса	Содержание учебного материала	4	
	1. Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Свойства контуров эпюр. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов для наиболее часто встречающихся и для различных видов нагружений статически определимых балок. Чистый изгиб. Нормальные напряжения. Эпюра нормальных напряжений в поперечном сечении. Наибольшие нормальные напряжения при изгибе, осевой момент сопротивления, единицы измерения.	2	ПК 1.1- ПК 1.3 ПК2.1-ПК2.5 ПК3.1-ПК3.6 ОК 01- ОК 06 ОК9
	2. Касательные напряжения при изгибе. Формула Журавского для касательных напряжений в поперечных сечениях балок. Эпюры касательных напряжений для балок прямоугольного двутаврового поперечных сечений по высоте сечений по высоте сечения. Моменты сопротивления для простых сечений.	2	
	3. Расчеты балок на прочность по нормальным и касательным напряжениям.		
	Практическая работа обучающихся	6	
	Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов по длине балки	4	
	Расчет балки на прочность при изгибе.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Оформление отчетных работ. Решение задач		
Тема 2.6 Общие понятия о деформации сдвига и кручения.	Содержание учебного материала	2	
	Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Крутящий момент. Эпюра Крутящих моментов. Напряжения в поперечном сечении бруса при кручении. Угол закручивания. Условия прочности и жесткости при кручении. Три типа задач при расчете на прочность жесткость при кручении.	2	ПК 1.1- ПК 1.3 ПК2.1-ПК2.5 ПК3.1-ПК3.6 ОК 01- ОК 06 ОК9
Тема 2.7	Содержание учебного материала	2	

Устойчивость центральных сжатых стержней	Критическая сила, критическое напряжение, гибкость. Формула Эйлера. Формула Ясинского. Категории стержней в зависимости от их гибкости. Расчеты на устойчивость сжатых стержней по предельному состоянию с использованием коэффициента продольного изгиба.	2	ПК 1.1- ПК 1.3 ПК2.1-ПК2.5 ПК3.1-ПК3.6 ОК 01- ОК 06 ОК9
	Консультации	2	
	Промежуточная аттестация	18	
	Всего	72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет технической механики оснащён посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- стационарный компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран навесной.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Завистовский, В. Э. Техническая механика: учебное пособие / В.Э. Завистовский. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 376 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015256-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1190673> (дата обращения: 30.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

Нормативные документы:

1. СП 16.13330.2017 "Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*" (с Поправкой, с Изменениями N 1, 2)
2. ГОСТ 8240-97 Сталь горячекатаная. Швеллеры
3. ГОСТ Р 57837-2017 Двутавры стальные горячекатаные с параллельными гранями полок. Технические условия
4. ГОСТ 8509-93 Уголки стальные горячекатаные равнополочные. Сортамент

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.

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
Уметь:		
– выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений;	Правильное следование алгоритму расчета на прочность, жесткость и устойчивость при растяжении, сжатии, изгибе. Соблюдение требований Гостов.	Выполнение практических работ, тестирование
– определять координаты центра тяжести тел	Правильное следование алгоритму определения координат центра тяжести тел	
Знать:		
– основные понятия и законы механики твердого тела	Описание основных понятий и законов механики твердого тела	
– методы механических испытаний материалов	Правильность проведения соответствия установленным требованиям составления уравнений равновесия, установления правильного направления реакций, связей	
	Точность объяснений свойств момента силы относительно точки с графической иллюстрацией понятия	
	Правильность определения типов нагрузок, их распознавания на схемах, представления шарнирных опор в строительных конструкциях с иллюстрацией их видов	
	Правильность распознавания деформаций при растяжении, сжатии, изгибе, определения напряжений в балках, колоннах, фермах	
	Правильность определения геометрических характеристик прямоугольника, круга, профилей проката с сопоставлением единиц измерения	

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Содержание предмета. Роль технической механики в строительстве. Механическое движение, равновесие.

2. Основные понятия и задачи статики. Сила. Система сил. Равнодействующая и уравнивающая сила.

3. Аксиомы статики.

4. Аксиома параллелограмма сил

5. Связи и реакции связей. Типы связей.

6. Плоская система сходящихся сил. Определение равнодействующей графическим способом.

7. Плоская система сходящихся сил. Определение равнодействующей аналитическим способом.

8. Проекция силы на оси координат.

9. Пара сил. Момент пары сил. Свойства пары сил.

10. Момент сил относительно точки.

11. Приведение системы сил к точке. Главный вектор и главный момент.

12. Уравнение равновесия плоской произвольной системы сил.

13. Понятие балки, типы балок, опоры.

14. Классификация нагрузок, действующих на балки.

15. Пространственная система сил. Параллелепипед сил.

16. Условия равновесия пространственной системы произвольно расположенных сил.

17. Центр тяжести тела. Координаты центра тяжести тела составных сечений.

18. Статический момент площади сечений плоских фигур.

19. Задачи сопротивления материалов. Основные допущения, принимаемые при расчетах

20. Внутренние силовые факторы при простых видах нагружения.

21. Виды деформаций. Классификация нагрузок.

22. Виды напряжений.

23. Закон Гука. Модуль упругости.

24. Предельные и допускаемые напряжения

25. Расчет на прочность по допускаемым напряжениям. Коэффициент запаса прочности

26. Расчет на прочность по предельным состояниям.

27. Проектный расчет на прочность при растяжении, сжатии.

28. Проверочный расчет при растяжении, сжатии

29. Определение несущей способности при растяжении, сжатии

30. Деформация смятия. Проверка элементов конструкций на смятие.

31. Проверочный расчет при срезе.

32. Проектный расчет на прочность при срезе и смятии.

- 33. Виды сварных соединений
- 34. Расчет сварных стыковых соединений
- 35. Расчет сварных угловых швов
- 36. Моменты инерций: осевой, полярный, центробежный.
- 37. Моменты инерции простых сечений (прямоугольника, круга, кольца).

Вычисление главных моментов инерции составных сечений.

- 38. Осевые моменты инерции сечений относительно параллельных осей
- 39. Деформация изгиба. Поперечная сила и изгибающий момент.
- 40. Нормальные напряжения при изгибе.
- 41. Порядок расчета балки на прочность при изгибе. Проверочный расчет.
- 42. Проектный расчет на прочность при изгибе
- 43. Расчет на жесткость при изгибе
- 44. Сдвиг. Деформация сдвига. Закон Гука при сдвиге.
- 45. Кручение. Крутящий момент. Угол закручивания.
- 46. Напряжения и деформации при кручении
- 47. Условие прочности при кручении.
- 48. Деформация продольного изгиба. Критическая сила. Формула Эйлера.
- 49. Устойчивость центрально-сжатых стержней. Гибкость стержня.

Предельная гибкость.

- 50. Расчет центрально – сжатых стержней. Условие устойчивости.

**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: 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем
газоснабжения**

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Физическая культура»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

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	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. Контроль и оценка результатов освоения Дисциплины	12

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 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: общий гуманитарный и социально - экономический цикл дисциплин.

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

Развитие у студентов общих компетенций:

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 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;
- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
- пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.

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

- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни;
- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности при выполнении ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации объектов;

- средства профилактики перенапряжения.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента **204** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 194 часа;
- самостоятельной работы обучающегося **10** 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)	204
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	194
в том числе:	
практические занятия	194
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	10
Практическая подготовка	-
Промежуточная аттестация в форме: 3, 4, 5, 6, 7, 8 семестр – дифференцированный зачет	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций
1	2	3	4
Раздел 1 Легкая атлетика		52	
Тема 1.1 Бег на короткие дистанции	Содержание учебного материала	20	
	Техника бега, бега по прямой и виражу. Низкий старт. Эстафетный бег. Развитие быстроты		ОК06, ОК08
	Практические работы	20	
	Низкий старт. Беговые и прыжковые упражнения.	4	
	Бег 100 м.	6	
	Бег 400 м. Техника бега по виражу.	2	
	Эстафетный бег.	2	
	Развитие скоростно-силовых способностей. Бег 60 м. Бег 30 м.	6	
Тема 1.2 Бег на длинные дистанции	Содержание учебного материала	16	
	Бег по дорожкам стадиона и пересечённой местности. Техника бега по дистанции (естественные препятствия, бег с горки и под горку.) Развитие выносливости. Марш – бросок.		ОК06, ОК08
	Практические работы	14	
	Развитие выносливости.	6	
	Бег на длинные дистанции. 6-минутный бег.	2	
	Выполнение упражнений на выносливость. Бег 2000,3000 м. Отработка финишного рывка.	4	
	Марш – бросок.	2	
	Самостоятельная работа студента:	2	

	Организация занятий физическими упражнениями различной направленности. Коррекция индивидуальных нарушений здоровья, в том числе, возникающих в процессе профессиональной деятельности, средствами физического воспитания. Пропорции тела, коррекция массы тела средствами физического воспитания.		
Тема 1.3 Бег на средние дистанции. Кроссовая подготовка	Содержание учебного материала	10	ОК06, ОК08
	Воспитание скоростной выносливости. Техника бега на средние дистанции. Кросс. Техника бега по пересеченной местности (преодоление подъемов и спусков). Техника бега с высокого старта.		
	Практические работы	10	
	Техника бега с высокого старта, стартового разбега. Техника бега по повороту. Преодоление подъемов и спусков.	2	
	Кросс 500м - девушки, 1000м - юноши	4	
	Воспитание скоростной выносливости.	4	
Тема 1.4 Прыжки.	Содержание учебного материала	6	ОК06, ОК08
	Техника отталкивания, полёта, приземления, разбега. Техника прыжка «согнув ноги». Контрольные упражнения в прыжках. Развитие скоростно-силовых способностей.		
	Практические работы	6	
	Прыжок в длину с разбега.	2	
	Прыжок в длину с места.	4	
Раздел 2 Гимнастика и элементы фитнеса		60	
Тема 2.1 Гимнастика	Содержание учебного материала	32	ОК06, ОК08
	Общеразвивающие упражнения, упражнения в паре с партнером, упражнения с гантелями в чередовании напряжения с расслаблением, упражнения для коррекции нарушений осанки. Техника выполнения движений в пилатесе: общая характеристика пилатеса, виды упражнений. Техника выполнения стретчинга: общая характеристика стретчинга, положение тела, различные позы, сокращение мышц, дыхание. Упражнения на внимание, висы и упоры, упражнения у гимнастической стенки, упражнения для коррекции зрения;		

	Практические работы	30	
	Строевые упражнения. Общеразвивающие упражнения. Упражнения для коррекции нарушений осанки.	6	
	Атлетическая гимнастика	4	
	Дыхательная гимнастика. Стретчинг.	4	
	Упражнения с отягощением собственным весом.	6	
	Упражнения профессионально - прикладной физической подготовки	6	
	Упражнения на внимание; упражнения у гимнастической стенки; упражнения для коррекции зрения;	4	
	Самостоятельная работа студента:	2	
	Совершенствование приемов массажа и самомассажа. Подтягивание на высокой перекладине, поднимание и опускание туловища из положения лежа на спине. Атлетическая гимнастика: (упражнения с гантелями). Отжимания от пола.		
Тема 2.2 Элементы фитнеса	Содержание учебного материала	28	ОК06, ОК08
	Техника безопасности на занятиях; техника выполнения движений в пилатесе: общая характеристика пилатеса, виды упражнений. Техника выполнения стретчинга: общая характеристика стретчинга ; положение тела, различные позы, сокращение мышц, дыхание. Упражнения с предметами и без предметов, упражнения в паре с партнером, Обязательные элементы: упражнения для мышц живота, отжимания в упоре лежа. подскоки, амплитудные махи ногами. Техника коррекции фигуры.		
	Практические работы	26	
	Дыхательная гимнастика. Шейпинг. Пилатес	6	
	Степ - аэробика, слайд - тренировка.	6	
	Комплексы упражнений с отягощениями.	8	
	Упражнения для коррекции фигуры.	6	
	Самостоятельная работа студента:	2	
	Выполнение упражнений по выбору. Составление индивидуальных программ по видам фитнеса. Выполнение изучаемых двигательных действий, связок, комбинаций, комплексов в процессе самостоятельных занятий. Упражнения с гантелями.		

Раздел 3 Спортивные игры		92	
Тема 3.1 Баскетбол	Содержание учебного материала	52	ОК06, ОК08
	Ловля и передача мяча, ведение, броски мяча в корзину (с места, в движении, прыжком), 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 упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам.		
	Практические работы	50	
	Ведение мяча. Отработка техники передвижения и остановок	12	
	Передачи мяча.	6	
	Броски мяча в кольцо.	6	
	Штрафной бросок	6	
	Отработка стойки защитника, выбивание и вырывание мяча. Двусторонняя игра	8	
	Совершенствование тактики и техники владения мячом в учебной игре.	12	
	Самостоятельная работа студента:	2	
	Выполнение проекта: «Характеристика изменений, происходящих в организме человека под воздействием выполнения физических упражнений, в процессе регулярных занятий. Эффекты физических упражнений. Нагрузка и отдых в процессе выполнения упражнений»; Характеристика некоторых состояний организма: разминка, вращивание, утомление, восстановление. Влияние занятий физическими упражнениями на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека		
Тема 3.2 Волейбол	Содержание учебного материала	40	ОК06, ОК08
	Совершенствование техники передвижений, остановок, поворотов, стоек. Отработка комбинаций из освоенных элементов техники передвижения Совершенствование техники подачи мяча, вариантов техники приема и передачи мяча, верхней прямой подачи.		
	Практические работы	38	

	Прием и передача мяча сверху.	6	
	Прием мяча снизу после подачи, передача и прием мяча над собой.	6	
	Подачи мяча: прямая нижняя, прямая верхняя.	6	
	Разучивание техники: нападающий удар, блокирование.	6	
	Совершенствование технических приемов, тактических действий при игре в волейбол	6	
	Двусторонняя игра.	8	
	Самостоятельная работа студента:	2	
	Подготовка проекта: «Понятие диагностика и самодиагностика. Виды диагностики, ее цели и задачи. Показатели физического развития. Функциональные пробы и тесты для оценки физического развития. Самоконтроль. Субъективные и объективные показатели самоконтроля».		
Всего:		204	

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;
- электронные носители с записями комплексов упражнений;
- 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, 2022. — 197 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015948-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1815141> (дата обращения: 30.11.2021). – 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, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	Выполнение контрольных нормативов для определения уровня физической подготовленности	Мониторинг уровня подготовленности: метод педагогического наблюдения
- применять рациональные приемы двигательных действий в профессиональной деятельности	Составление индивидуальных программ по видам фитнеса.	Самостоятельное проведение обучающимся фрагмента занятия; Оценка результатов выполнения комплексов упражнений
- пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	Выполнения учебных требований и норм; Разработка комплексов физических упражнений с целью профилактики травматизма и ускорения восстановления работоспособности	Тестирование физических качеств: Составление и демонстрация комплексов упражнений.
Знания:		
- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	Владение информацией о регулярных физических нагрузках в выбранной специальности и способах профилактики профзаболеваний;	Наблюдения в процессе практических занятий; выполнение индивидуальных заданий; Устный опрос
- основы здорового образа жизни	Демонстрация системных знаний в области основ здорового образа жизни и роли физической культуры в гармоничном развитии личности человека; Освоение методики составления комплекса утренней гимнастики; Выполнение требований	Подготовка доклада и презентации; Оценка выполнения практического задания: комплексы дыхательной, коррекционной гимнастики; ЛФК; Практическое выполнение комплекса УГГ

	техники безопасности и правила поведения в спортивных залах и на стадионе.	
- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности)	Исследовательская работа; Составление комплексов по профессионально-прикладной физической подготовке;	Отчёт по исследовательской работе; Анализ факторов риска для здоровья (устный ответ); Тестирование; Демонстрация комплекса ППФП
- средства профилактики перенапряжения	Рациональное планирование нагрузок в соответствии с функциональными возможностями организма и поставленными задачами	Практическое выполнение комплекса общеразвивающих упражнений, упражнений на расслабление и растяжение в конце занятий

Оценка уровня физических способностей студентов

№ п/п	Физические способности	Контрольные упражнения (тест)	Возраст, лет	Оценка					
				Юноши			Девушки		
				5	4	3	5	4	3
1	Скоростные	Бег 30 м, с	17	4,4	4,7	5,1	5,0	5,3	5,7
			18-24	4,3	4,6	4,8	5,1	5,7	5,9
2	Координационные	Челночный бег 4х 9 м, с	17	9,2	9,6	10,1	9,6	10,0	10,6
		Челночный бег 3х 10 м, с.	18-24	7,1	7,7	8,0	8,2	8,8	9,0
3	Скоростно-силовые	Прыжки в длину с места, см	17	230	220	200	185	170	155
			18-24	240	230	210	195	180	170
4	Гибкость	Наклон вперед из положения стоя, см	17	15	9-12	5	20	12-14	7
			18-24	13	7	6	16	11	8
5	Силовые	Подтягивания: на выс. перекладине из виса, к-во раз (юн.), на низ. перекладине	17	14	11	8	18	13-15	6
			18-24	13	10	9	20	15	10

		из виса лежа, к-во раз (дев.)							
		Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу	17	32	27	22	16	10	9
			18-24	50	40	30	14	12	10
6	Выносливость	6-минутный бег, м	17	1500	1300 - 1400	1100	1300	1050 - 1200	900
		Марш- бросок 3000 м.(дев.), 5000м.(ю.)	17	26,3 0	25,30	23,3 0	13,3 0	18,00	19,0 0
			18-24	26,0 0	25,00	22,0 0	17,3 0	18,30	19,1 5

**Оценка уровней физической подготовленности юношей основной и
подготовительной групп по физической культуре**

Тесты	Оценка в баллах		
	5	4	3
1.Бег 60 м (с).	7,9	8,6	9,0
2. Бег 100м (с)	13,8	14,2	15,0
3.Бег 3000 м (мин, с)	12,20	13,00	14,00
4.Приседание на одной ноге с опорой о стену (ко-во раз на каждой ноге) (ППФП)	10	8	5
5.Наклоны туловища из положения лежа, ноги согнуты, руки за головой (кол-во раз за 1 мин). (ППФП)	55	49	45
6.Прыжки на скакалке за 1 мин. (кол-во раз)(ППФП)	125	110	95

**Оценка уровней физической подготовленности девушек основной и
подготовительной групп по физической культуре**

Тесты	Оценка в баллах		
	5	4	3
1.Бег 60 м (с).	9,6	10,5	10,9
2. Бег 100 м (с)	16,50	17,00	18,0
3.Бег 2000 м (мин, с)	11,00	11,50	12,30
4.Приседание на одной ноге с опорой о стену (ко-во раз на каждой ноге)(ППФП)	8	6	4
5. Наклоны туловища из положения лежа, ноги согнуты, руки за головой (кол-во раз за 1 мин). (ППФП)	43	35	32

6.Прыжки на скакалке за 1 мин. (кол-во раз) (ППФП)	145	125	110

Темы: Гимнастика. Фитнес

2 курс (девушки):

Упражнения	Оценка в баллах		
	5	4	3
1.Смена исх. положений: о. с. - упор присев - упор лежа - упор присев - о. с. (кол-во раз за 30 сек) (ППФП)	14	13	10
2. Комплекс из 8 упражнений с гантелями (количество ошибок)	0	1-2	3-4
4.Наклон вперед из положения сидя (см)	+ 16	+13	+8

3-4курсы (девушки):

Упражнения	5	4	3
1. Тест на гибкость - стоя на гимнастической скамейке, наклон вперед (см)	17	16-11	10-5
2. Наклоны туловища из положения лежа, ноги согнуты, руки за головой (кол-во раз за 1 мин) (ППФП)	50	49-40	39-30
3. Прыжки через скакалку (кол-во раз за 20 сек) (ППФП)	55	45	35
4. Сгибание рук в упоре лежа от гимнастической скамейки (кол-во раз)	16	15-11	10-5
5. Смена исх. положений: О. с. упор присев - упор лежа - упор присев -	15	14-11	10-7
6. Комплекс из 10-12 упражнений с гантелями (количество ошибок)	0	1-2	3-4

2 курс (юноши):

Упражнения	5	4	3
1.Смена исх. положений: о. с. - упор присев – упор лежа - упор присев - о. с. (кол-во раз за 30 сек) (ППФП)	16	15	14
2.Наклон вперед из положения сидя	13	8	6
3. Комплекс из 8 упражнений с гантелями (количество ошибок)	0	1-2	3-4

3-4курсы (юноши):

Упражнения	5	4	3
1. Тест на гибкость - стоя на гимнастической скамейке, наклон вперед (см)	13	8	6
2. Наклоны туловища из положения лежа, ноги согнуты, руки за головой (кол-во раз за 1 мин) (ППФП)	55	47	40
3. Прыжки через скакалку (кол-во раз за 20 сек) (ППФП)	50	40	30

4. Смена исх. положений: о. с. упор присев - упор лежа - упор присев - о.с. (кол-во раз за 30 сек) (ППФП)	15	14	13
5. Комплекс из 10-12 упражнений с гантелями (количество)	0	1-2	3-4

Тема: Баскетбол

2 курс:

Упражнения	5 юн/дев	4 юн/дев	3 юн/дев
1. Тех. элемент: ведение - 2 шага- бросок(кол-во попаданий + правильная техника выполнения)	3	2	1
2. Штрафные броски из 10 попыток (кол-во попаданий)	5/4	4/3	3/2
3. Участие в игре с соблюдением правил			

3-4 курсы:

Упражнения	5 юн/дев	4	3 юн/дев
1. Тех.элемент: ведение- 2 шага- бросок (кол-во попаданий + правильная техника выполнения)	3	2	1
2.Штрафные броски из 10 попыток (кол-во попаданий)	6/5	5/4	4/3
3.Броски с 5точек по 2 броска (кол-во попаданий)	6/5	5/4	4/3
4.Участие в игре с соблюдением правил			

Тема: Волейбол

2 курс:

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

3-4 курсы:

Упражнения	5 юн/дев	4 юн/дев	3юн/дев
1. Передачи мяча сверху и снизу в парах через сетку (кол-во раз)	24/20	20/16	16/12
2. Подача мяча (5 попыток)	5	4	3
3. 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 и производственной гимнастики.
- овладеть элементами техники движений: релаксационных, беговых, прыжковых, ходьбы, в плавании.
- составлять комплексы физических упражнений для восстановления работоспособности после умственного и физического утомления.
- применять на практике приемы массажа и самомассажа.

Знать:

- состояние своего здоровья, уметь составить и провести индивидуальные занятия двигательной активности.
- основные принципы, методы и факторы регуляции своего физического состояния.
- овладеть техникой спортивных игр по одному из избранных видов.
- повышать аэробную выносливость с использованием циклических видов спорта (терренкура и кроссовой подготовки).
- овладеть системой дыхательных упражнений в процессе выполнения движений для повышения работоспособности, при выполнении релаксационных упражнений.
- 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);

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

2 курс

1. Физическая культура и спорт как социальные феномены общества, как часть общечеловеческой культуры. Компоненты физической культуры.
2. Организационно-правовые основы физической культуры и спорта.
3. Физическая культура как учебная дисциплина высшего профессионального образования.
4. Физическая культура студента. Организация физического воспитания в вузе.
5. Определение потребностей в занятиях физической культурой и спортом современной молодежи.
6. Формирование мотивации студенческой молодежи к занятиям физической культурой и спортом.
7. Физическая культура и спорт как средства сохранения и укрепления здоровья студентов, их физического и спортивного совершенствования.
8. Средства физической культуры и спорта.
9. Организм человека как единая саморазвивающаяся, саморегулируемая биологическая система.
10. Физиологические изменения в организме человека, связанные с процессом тренировки.
11. Функциональная активность человека и взаимосвязь физической и умственной деятельности.
12. Утомление и восстановление при физической и умственной работе.
13. Рациональное питание при различных режимах двигательной активности.
14. Витамины и их роль в обмене веществ. Регуляция обмена веществ.
15. Обмен энергии. Состав пищи и суточный расход энергии.
16. Двигательная активность и повышение устойчивости организма человека к различным условиям внешней среды.
17. Внешнее и внутреннее дыхание. Максимальное потребление кислорода, как основной показатель резервов здоровья человека.
18. Измерение и динамика показателей пульса и кровяного давления при мышечной деятельности.
19. Формирование правильной осанки и профилактика ее нарушений средствами физической культуры.
20. Физиологическое состояние организма при занятиях физическими упражнениями.
21. Виды физических нагрузок и их интенсивность. Зоны интенсивности.
22. Адаптация к физическим нагрузкам и увеличение мышечной массы.
23. Интервальная нагрузка. Сочетание аэробной и силовой нагрузок.

24. Определение нагрузки при занятиях физическими упражнениями по показателям пульса, жизненного объема легких и частоте дыхания.

25. Использование методов стандартов, антропометрических индексов, функциональных проб и тестов для оценки физического развития, телосложения, функционального состояния организма.

26. Коррекция содержания и методики занятий физическими упражнениями по результатам контроля.

27. Показатели тренированности в покое, при стандартных нагрузках и при предельно напряженной работе.

28. Физическая подготовленность студентов. Основные критерии.

29. Самооценка и анализ результатов тестирования по физической подготовке за период обучения в вузе

30. Определение уровня физического состояния через нагрузочные тесты

31. Методика формирования силы.

32. Методика формирования ловкости.

33. Развитие координационных способностей.

34. Методика формирования выносливости.

35. Методика формирования скоростных качеств.

36. Взаимосвязь силовой и общей выносливости.

37. Двигательная активность и физическое развитие человека.

38. Нетрадиционные методики развития двигательных качеств.

3 курс

1. Понятие «здоровье», его содержание и критерии.

2. Здоровый образ жизни студента. Рациональный режим труда и отдыха.

3. Здоровье человека как ценность и факторы, его определяющие.

4. Взаимосвязь общей культуры студента и его образа жизни.

5. Здоровый образ жизни и характеристики его составляющих.

6. Гигиеническая гимнастика как фактор здорового образа жизни.

7. Гигиенические основы закаливания.

8. Личная гигиена студента и ее составляющие.

9. Профилактика вредных привычек средствами физической культуры и спорта.

10. Физическое самовоспитание и совершенствование – условие здорового образа жизни.

11. Психофизиологическая характеристика интеллектуальной деятельности и учебного труда студента.

12. Работоспособность и влияние на нее различных факторов.

13. Динамика работоспособности студента в учебном году и факторы, ее определяющие.

14. Средства физической культуры в регулировании психоэмоционального и функционального состояния студента в экзаменационный период.

15. Методические принципы физического воспитания.

16. Средства и методы физического воспитания.

17. Основы обучения движениям.

18. Учебно-тренировочное занятие как основная форма обучения упражнениям. Структура учебно-тренировочного занятия.

19. Общая физическая подготовка, ее цели и задачи.

20. Специальная физическая подготовка, ее цели и задачи.

21. Интенсивность физических нагрузок и энергозатраты при физических нагрузках разной интенсивности.

22. Значение мышечной релаксации. Средства и методы мышечного расслабления.

23. Коррекция физического развития телосложения, двигательной и функциональной подготовленности средствами физической культуры и спорта.

24. Формы занятий физическими упражнениями.

25. Общая и моторная плотность занятия.

26. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.

27. Интенсивность нагрузок в условиях самостоятельных занятий у лиц разного возраста.

28. Организация самостоятельных занятий. Формы и содержание самостоятельных занятий.

29. Определение потребностей в занятиях физической культурой и спортом современной молодежи.

30. Гигиена самостоятельных занятий.

31. Самоконтроль в процессе самостоятельных занятий.

32. Физическая подготовленность студентов. Основные критерии.

33. Самооценка и анализ результатов тестирования по физической подготовке за период обучения в вузе

34. Определение уровня физического состояния через нагрузочные тесты

35. Характеристика и воспитание физических качеств.

4 курс

1. Определение понятия «спорт». Его отличие от других видов занятий физическими упражнениями.

2. Массовый спорт и спорт высших достижений. Их цели задачи.

3. Особенности организации и планирования спортивной подготовки в колледже.

4. Единая спортивная классификация.

5. Студенческий спорт. Его организационные особенности.

6. Студенческие спортивные соревнования. Календарь спортивных соревнований.

7. Студенческие спортивные организации.

8. Современные популярные системы физических упражнений.

9. История Олимпийских игр.

10. Современное Олимпийское движение.

11. Студенческий спорт. История проведения Универсиад.

12. История комплекса ГТО и БГТО.

13. Мотивация и обоснование индивидуального выбора студентом вида спорта или системы физических упражнений для регулярных занятий.

14. Краткая психофизиологическая характеристика основных групп видов спорта и систем физических упражнений.

15. Характеристика особенностей воздействия избранного вида спорта (системы физических упражнений) на физическое развитие и физическую подготовленность.

16. Цели и задачи спортивной подготовки в условиях СПО.

17. Ценностные ориентации и место физической культуры и спорта в жизни студентов.

18. Профилактика травматизма на занятиях физической культурой и спортом.

19. Пути достижения физической, технической, тактической и психологической подготовленности.

20. Виды и методы контроля за эффективностью тренировочных занятий.

21. Самоконтроль, его цели, задачи и методы исследования (стандарты, индексы).

22. Дневник самоконтроля. Субъективные и объективные показатели самоконтроля.

23. Методика составления комплексов в различных видах производственной гимнастики и определение их места в течение рабочего дня.

24. Методика составления и проведения комплекса вводной гимнастики.

25. Методика составления и проведения комплекса физкультурной паузы.

26. Методика составления и проведения комплекса физкультурной минутки.

27. Развитие профессионально важных физических качеств, двигательных умений и навыков.

Дополнительные

1. Определение понятия «ППФП», ее цели и задачи. Общие положения ППФП.
2. Место ППФП в системе физического воспитания студентов.
3. Основные факторы, определяющие содержание ППФП студентов.
4. Характер труда специалистов и его влияние на содержание ППФП студентов.
5. Влияние особенностей динамики утомления и работоспособности специалистов на содержание ППФП студентов различных факультетов.
6. Методика подбора средств ППФП студентов.
7. Организация, формы и средства ППФП студентов в колледже.
8. ППФП студентов различных специальностей на учебных занятиях.
9. ППФП студентов во внеучебное время.
10. Система контроля за ППФП студентов.
11. Методика самостоятельного освоения отдельных элементов ППФП.
12. Прикладные виды спорта в ППФП студентов.
13. Основное содержание ППФП будущего специалиста.
14. Повышение устойчивости организма к неблагоприятным воздействиям внешней среды средствами ППФП.
15. Личная и социально-экономическая необходимость специальной и психофизической подготовки к труду.
16. Профилактика профессиональных заболеваний и травматизма средствами физической культуры.
17. Характеристика физической нагрузки для различных групп профессий.
18. Понятие «производственная физическая культура», ее цели и задачи.
19. Методы регулирования психоэмоционального состояния, применяемые при занятиях физической культурой и спортом.

**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: 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем
газоснабжения**

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Экологические основы природопользования»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчик:

Горбунова Е.Ю., преподаватель отделения «Инженерные сооружения»

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	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 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: математический и общий естественнонаучный цикл дисциплин.

1.1.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 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 языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1 Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления.

ПК 1.2 Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления.

ПК 1.3 Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления.

ПК 2.1 Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.

ПК 2.2 Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды.

ПК 2.3 Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ.

ПК 2.4 Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления.

ПК 2.5 Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.1 Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения газопотребления.

ПК 3.2 Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.3 Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.4 Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качество.

ПК 3.5 Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.6 Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системе газораспределения и газопотребления.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся 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 обучающийся 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 студента **40** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **32** 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)	40
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
практические занятия	16
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	8
Практическая подготовка	16
Промежуточная аттестация в форме: 7 семестр – дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Особенности взаимодействия общества и природы.		30	
Тема 1.1 История развития экологической идеи в России.	Содержание учебного материала 1. Введение. Предмет и задачи, место дисциплины. Природа и общество. 2. Основные экологические понятия: природопользование, рациональное природопользование, окружающая среда, экосистема, живые организмы, экологические факторы, адаптация, толерантность, устойчивость экосистем. 3. Великие ученые-экологи. Законы Барри Коммонера. 4. История Российского природоохранного законодательства. 5. Закон «Об охране окружающей природной среды».	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6
		2	
Тема 1.2. Взаимодействие человека и природы	Содержание учебного материала 1. Взаимодействие человека и природы, основные этапы. Общие и специфические черты. 2. Развитие производительных сил общества, увеличение массы веществ и материалов, вовлекаемых в хозяйственный оборот, воздействие человека на условия существования. 3. Этапы в развитии природы и общества, черты развитого индустриального общества. 4. Современный информационно-экологический период, основные черты.	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6
	Практические занятия	2	
	Основные понятия и законы экологии	2	
Тема 1.3.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06,

Разнообразие окружающей среды. Биосфера	1. Учение В. И. Вернадского о биосфере и ноосфере. Значение учения о биосфере для формирования мировоззрения, экологического мышления, формирования научной картины мира. 2. Круговороты основных биогенных элементов: углерода, азота, фосфора, серы. Круговорот воды. 3. Пути миграции химических элементов. 4. Накопление токсичных и радиоактивных веществ в биосфере. 5. Основные выводы из учения о биосфере. 6. Преобразование биосферы в ноосферу.	2	ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6
	Практические занятия	6	
	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	2	
Тема 1.4. Глобальные проблемы экологии	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6
	1.Научно-технический прогресс и природа в современную эпоху. 2.Признаки экологического кризиса. Глобальные проблемы экологии: парниковый эффект, разрушение озонового слоя Земли, истощение энергетических ресурсов, кислотные дожди, смог. Пути решения проблемы. 3.Международные документы в области решения экологических проблем.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Подготовить проект на тему: «Глобальные экологические проблемы и пути их решения».		
	Решение экологических задач		
Тема 1.5. Загрязнение окружающей среды	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5,
	1.Природные ресурсы и их классификация. Принципы рационального природопользования. Минеральные и сырьевые ресурсы. Топливо-энергетические ресурсы. Проблема использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства. Взаимосвязь	2	

	рационального использования природных ресурсов и экологического равновесия окружающей среды. Пищевые ресурсы. Проблема питания и производства сельскохозяйственной продукции. Человеческие ресурсы, проблема их сохранения.		ПК 3.1 – ПК 3.6
	2. Основные источники загрязнения окружающей природной среды. Классификация загрязнителей и пути их воздействия на человека. Антропогенное и естественное загрязнение окружающей природной среды. Экологические последствия загрязнения окружающей природной среды токсичными и радиоактивными веществами.		
	3. Характеристика основных загрязнителей атмосферного воздуха, воды и почвы. Кислотность среды, водородный показатель. Пути борьбы с антропогенными загрязнениями. Закон об «Охране окружающей природной среды», «Водный Кодекс РФ», «О недрах». Агротехнические и фитомелиоративные мероприятия, направленные на сохранение земельных ресурсов.		
	4. Проблемы отходов, вторичное сырье, свалки. Маркетинг в сфере производителей и потребителей вторичного сырья. Мусоросжигательные и мусороперерабатывающие заводы, переработка отходов. Охрана окружающей среды. Рекультивация полигонов и свалок. Мероприятия, направленные на восстановление земель.		
	Практические занятия	6	
	1. Природные и сырьевые ресурсы и их использование.	2	
	2. Характеристика основных типов загрязняющих веществ.	2	
	3. Охрана атмосферного воздуха, водных и земельных ресурсов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Решение экологических задач.		
Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования		10	

Тема 2.1. Мониторинг как система наблюдения и контроля окружающей среды	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6
	1.Основные задачи мониторинга окружающей природной среды: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую природную среду. 2.Оценка и прогнозирование состояния окружающей природной среды. 3.Охрана животного и растительного мира. Заповедники, заказники, памятники природы. 4.Красная Книга, история ее создания. Красная Книга РФ.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Подготовить презентацию на тему: Красная книга Калининградской области.		
Тема 2.2. Экологическое законодательство и юридическая ответственность за экологические правонарушения	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6
	1.Права и обязанности граждан в области охраны окружающей природной среды. Правовые аспекты экологической безопасности. 2.Закон «Об охране окружающей природной среды», Конституция РФ. 3.Понятие об экологической оценке производств. 4.Ответственность предприятий в области охраны окружающей природной среды 5. Природоохранное просвещение. 6.Понятие риска. 7.Нормирование окружающей природной среды.	2	
	Практические занятия	2	
	Изучение нормативных документов по рациональному природопользованию окружающей среды (ФЗ и Кодексы РФ по охране природной среды).	2	
Тема 2.3. Международное сотрудничество в области природопользования	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6
	1.Участие России в деятельности международных природоохранных организаций. 2.Международные организации в области охраны окружающей природной среды. 3.Международные соглашения, конвенции, договоры. Создание независимой международной комиссии в рамках ООН по охране окружающей среды.	2	
Всего		40	

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:

- стационарный компьютер;
- мультимедиа проектор.

Оборудование учебного кабинета:

- комплект учебно-наглядных пособий.

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, 2022. — 256 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016287-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1712398> (дата обращения: 30.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

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, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Уметь:		
- осознавать взаимосвязь организмов и среды обитания	Правильность установки взаимосвязей	Разбор практических ситуаций
- определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса;	Учет и оценка экологических последствий деятельности человека	Разбор практических ситуаций, контрольное тестирование
- соблюдать нормы экологической безопасности;	Анализ нормативной документации по природопользованию и охране окружающей среды	Решение экологических задач
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;	Описание методов ресурсосбережения в строительстве	Практические занятия
- использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды.	Анализ нормативной документации по природопользованию и охране окружающей среды	Практические занятия
Знать:		
- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	Описание проблем экологической безопасности.	Устная проверка
- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;	Готовность принятия ответственности за свои действия в работе	Устная проверка
- пути обеспечения ресурсосбережения;	Рассказ о путях обеспечения ресурсосбережения	Оценка решения экологических задач.
- принципы мониторинга окружающей среды;	Перечисление принципов мониторинга окружающей	Устная проверка

	среды.	
- задачи и цели природоохранных органов управления и надзора;	Перечисление задач и целей природоохранных органов управления и надзора.	Контрольное тестирование
- принципы рационального природопользования.	Описание принципов рационального природопользования.	Разбор практических ситуаций, подготовка проектов с использованием учебников, справочников, научно-популярных изданий, ресурсов сети интернет.

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Введение. Предмет и задачи, место дисциплины. Природа и общество.
2. Основные экологические понятия: природопользование, рациональное природопользование, окружающая среда, экосистема, живые организмы, экологические факторы, адаптация, толерантность, устойчивость экосистем.
3. Великие ученые-экологи. Законы Барри Коммонера.
4. История Российского природоохранного законодательства.
5. Закон «Об охране окружающей природной среды».
6. Взаимодействие человека и природы, основные этапы. Общие и специфические черты.
7. Развитие производительных сил общества, увеличение массы веществ и материалов, вовлекаемых в хозяйственный оборот, воздействие человека на условия существования.
8. Этапы в развитии природы и общества, черты развитого индустриального общества.
9. Современный информационно-экологический период, основные черты.
10. Учение В. И. Вернадского о биосфере и ноосфере. Значение учения о биосфере для формирования мировоззрения, экологического мышления, формирования научной картины мира.
11. Круговороты основных биогенных элементов: углерода, азота, фосфора, серы. Круговорот воды.
12. Пути миграции химических элементов.
13. Накопление токсичных и радиоактивных веществ в биосфере.
14. Основные выводы из учения о биосфере.
15. Преобразование биосферы в ноосферу.
16. Научно-технический прогресс и природа в современную эпоху.
17. Признаки экологического кризиса.
18. Глобальные проблемы экологии и пути их решения.

19. Международные документы в области решения экологических проблем.
20. Природные ресурсы и их классификация. Принципы рационального природопользования.
21. Минеральные и сырьевые ресурсы. Топливо-энергетические ресурсы.
22. Проблема использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства.
23. Взаимосвязь рационального использования природных ресурсов и экологического равновесия окружающей среды.
24. Пищевые ресурсы. Проблема питания и производства сельскохозяйственной продукции.
25. Человеческие ресурсы, проблема их сохранения.
26. Основные источники загрязнения окружающей природной среды. Классификация загрязнителей и пути их воздействия на человека.
27. Антропогенное и естественное загрязнение окружающей природной среды.
28. Экологические последствия загрязнения окружающей природной среды токсичными и радиоактивными веществами.
29. Характеристика основных загрязнителей атмосферного воздуха, воды и почвы. Кислотность среды, водородный показатель.
30. Пути борьбы с антропогенными загрязнениями.
31. Закон об «Охране окружающей природной среды», «Водный Кодекс РФ», «О недрах».
32. Агротехнические и фитомелиоративные мероприятия, направленные на сохранение земельных ресурсов.
33. Проблемы отходов, вторичное сырье, свалки.
34. Маркетинг в сфере производителей и потребителей вторичного сырья.
35. Мусоросжигательные и мусороперерабатывающие заводы, переработка отходов.
36. Охрана окружающей среды. Рекультивация полигонов и свалок. Мероприятия, направленные на восстановление земель.
37. Основные задачи мониторинга окружающей природной среды: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую природную среду.
38. Оценка и прогнозирование состояния окружающей природной среды.
39. Охрана животного и растительного мира. Заповедники, заказники, памятники природы.
40. Красная Книга, история ее создания. Красная Книга РФ.
41. Права и обязанности граждан в области охраны окружающей природной среды. Правовые аспекты экологической безопасности.
42. Закон «Об охране окружающей природной среды», Конституция РФ.

- 43. Понятие об экологической оценке производств.
- 44. Ответственность предприятий в области охраны окружающей природной среды. Природоохранное просвещение.
- 45. Понятие риска.
- 46. Нормирование окружающей природной среды.
- 47. Участие России в деятельности международных природоохранных организаций.
- 48. Международные организации в области охраны окружающей природной среды.
- 49. Международные соглашения, конвенции, договоры. Создание независимой международной комиссии в рамках ООН по охране окружающей среды.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ

Специальность: 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем
газоснабжения

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Экономика организации»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчик:

Тулбаева К.Х., преподаватель отделения «Инженерные сооружения»

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

«Экономика организации»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Экономика организации» является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

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 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 языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1 Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления.

ПК 1.2 Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления.

ПК 1.3 Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления.

ПК 2.1 Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.

ПК 2.2 Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды.

ПК 2.3 Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ.

ПК 2.4 Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления.

ПК 2.5 Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.1 Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения газопотребления.

ПК 3.2 Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.3 Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.4 Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качество.

ПК 3.5 Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.6 Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системе газораспределения и газопотребления

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

- рассчитывать показатели использования основных и оборотных средств;
- рассчитывать заработную плату;
- рассчитывать технико-экономические показатели работы организации;
- определять экономическую эффективность от внедрения организационно-технических мероприятий;
- составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу.

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

- организацию 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;
- методику разработки бизнес- плана;
- состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **156** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 142 часа,
- самостоятельной работы обучающегося 14 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)	156
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	142
в том числе:	
практические занятия	28
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	22
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	14
Практическая подготовка	108
Промежуточная аттестация в форме: 7 семестр – другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра; 8 семестр - дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Экономика организации»

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 Введение. Отрасль, предприятие в системе национальной экономики		18	
Тема 1.1. Введение. Отрасль в системе национальной экономики	Содержание учебного материала Введение в дисциплину. Содержание, значение дисциплины и ее задачи. Народнохозяйственный комплекс России. Роль и значение отрасли в системе экономики страны. Задачи развития дорожного хозяйства России.	4	
Тема 1.2. Предприятие. Объединение предприятий.	Содержание учебного материала	4	
	Предприятие. Классификация предприятий. Характеристика предприятий по организационно-правовым формам.	2	ОК 1-6, 9, ПК 1.1.-3.6
	Объединения предприятий Объединения предприятий монопольного и немонопольного типа.	2	
Тема 1.3. Производственная структура организации (предприятия). Производственный процесс	Содержание учебного материала 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 (предприятия). Тенденции развития производственной инфраструктуры организации (предприятия), пути её совершенствования	10	
		4	ОК 1-6, 9, ПК 1.1.-3.6

	Производственный процесс Типы производства: единичное, серийное, массовое. Основные компоненты производственного процесса: основные, вспомогательные и обслуживающие. Технологические операции: ручные, машино- ручные, машинные, аппаратурные.	2	
	Технологический процесс Принцип специализации, принцип пропорциональности, принцип параллельности, принцип прямоточности, принцип ритмичности, принцип непрерывности, принцип технической оснащенности. Методы производственного процесса: поточный, партионный, единичный.	2	
	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	2	
Раздел 2 Экономические ресурсы организации (предприятия)		58	
Тема 2.1. Основной капитал организации	Содержание учебного материала	12	ОК 1-6, 9, ПК 1.1.-3.6
	Имущество и капитал. Финансовые и нефинансовые активы, аренда, лизинг, уставной капитал, резервный капитал, добавочный капитал.	2	
	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).	2	
	Учет, оценка, амортизация основных фондов Виды оценки и методы переоценки основных средств. Службы оценки имущества (основных средств). Износ и амортизация основных средств, их воспроизводство.	2	

	Показатели использования основных средств Показатели использования основных, средств. Пути улучшения использования основных средств организации (предприятия). Производственная мощность предприятия (цеха, участка), методика расчета.	2	
	Нематериальные активы предприятия Понятие и характеристика нематериальных активов. Состав и классификация нематериальных активов. Оценка нематериальных активов. Амортизация нематериальных активов. Учёт деловой репутации	2	
	Аренда и лизинг 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 2.2. Оборотный капитал организации	Содержание учебного материала	8	ОК 1-6, 9, ПК 1.1.-3.6
	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	2	
	Показатели использования оборотных средств Показатели использования оборотных средств. Значение и пути снижения материалоемкости продукции.	4	
	Практические работы	4	
	Нормирование оборотных средств	2	
	Расчет показателей использования оборотных средств	2	
Тема 2.3. Кадры, производительность	Содержание учебного материала	14	ОК 1-6, 9, ПК
	Состав и структура, управление кадрами предприятия.	2	

труда и заработная плата	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 работника (Бюджет рабочего времени).		1.1.-3.6
	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	8	
	Налог на доходы физических лиц. 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 2.4. Сущность и содержание технического нормирования труда	Содержание учебного материала	6	ОК 1-6, 9, ПК 1.1.-3.6
	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.	2	
	Проведение нормативных наблюдений. Обработка результатов нормативных наблюдений. Разработка норм времени использования строительных машин и обслуживающих их	2	

	рабочих. Проектирование норм для ручных процессов		
	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 3 Техничко-экономические показатели деятельности предприятия		26	
Тема 3.1. Издержки производства: понятие и способы расчета	Содержание учебного материала	6	ОК 1-6, 9, ПК 1.1.-3.6
	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.	4	
	Управление издержками на предприятии Структура себестоимости и факторы, её определяющие. Управление издержками на предприятии с целью их минимизации.	2	
	Практическая работа	2	
	Расчет себестоимости продукции (услуг)	2	
Тема 3.2. Понятие выручки, прибыли и рентабельности	Содержание учебного материала	8	
	Понятие выручки, прибыли и рентабельности. Прибыль организации (предприятия) - основной показатель результатов хозяйственной деятельности. Выручка, доходы и прибыль организации (предприятия). Показатели рентабельности. Пути повышения рентабельности.	2	
Тема 3.3. Ценообразование в рыночной экономике	Понятие, функции и классификация цен. Процесс ценообразования на предприятии. Сущность и функции цены как экономической категории. Система цен и их классификация: Факторы, влияющие на уровень цен. Стратегии ценообразования. Методы ценообразования	2	
	Финансовые ресурсы предприятия. Налогообложение предприятий	4	

	Доходы организации. Основные налоги, для строительных организаций, занимающиеся предпринимательской деятельностью Упрощенная система налогообложения для малых предприятий в строительном бизнесе.		
	Практическая работа	4	
	Расчет прибыли и цены на продукцию (услуги)	4	
Тема 3.4. Основы анализа производственно-хозяйственной деятельности предприятия	Содержание учебного материала	2	ОК 1-6, 9, ПК 1.1.-3.6
	Методика расчета основных технико-экономических показателей работы организации (предприятия) Финансовое состояние предприятия, критерия его определения. Показатели, характеризующие финансовое состояние предприятия.	2	
Тема 3.5. Инвестиции и капитальные вложения в строительство	Содержание учебного материала	4	
	Понятие инвестиций, инвестиционной политики предприятия. Принципы инвестиционной политики. Виды инвестиций. Основные методы оценки эффективности инвестиционных проектов. Структура капитальных вложений. Показатели экономической эффективности капитальных вложений.	4	
Раздел 4 Планирование деятельности организации (предприятия)		4	
Тема 4.1. Производственное планирование в организации	Содержание учебного материала	2	ОК 1-6, 9, ПК 1.1.-3.6
	Основы планирования в организации: функции и задачи планирования. Виды и методы планирования. Система показателей плана. Оперативно-календарное планирование.	2	
Тема 4.2. Бизнес-планирование на предприятии	Содержание учебного материала	2	
	Бизнес – план: понятие назначение и функции Составные элементы, этапы и виды внутрифирменного планирования. Основные принципы и элементы планирования. Бизнес-план как одна из основных форм внутрифирменного планирования. Типы бизнес-	2	

	планов. Структура бизнес-плана: характеристика продукции и услуг, оценка сбыта, анализ конкуренции на рынке; стратегия маркетинга; план производства; юридический план; оценка риска и страхование; финансовый план (бюджет); стратегия финансирования инвестиций; сводка контрольных показателей		
Раздел 5 Сметное ценообразование в строительстве		14	
Тема 5.1. Сметное ценообразование в строительстве	Содержание учебного материала	10	ОК 1-6, 9, ПК 1.1.-3.6
	Отраслевые особенности сметного ценообразования. Нормативная база ценообразования в строительстве. Содержание действующих сметных норм в строительстве.	2	
	Единичные расценки на порядные работы. Накладные расходы и сметная прибыль. Состав и формы для определения сметной стоимости.	8	
	Практическая работа	4	
	Определение сметной стоимости на монтаж систем газораспределения и газопотребления	4	
Курсовая работа Разработка проектно-сметной документации строительства системы газораспределения и газопотребления объекта капитального строительства		22	ОК 1-6, 9, ПК 1.1.-3.6
Самостоятельная работа		14	
Выполнение курсовой работы			
Всего:		156	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

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

Технические средства обучения:

- стационарный компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран навесной.

Оборудование учебного кабинета:

- раздаточный материал;
- конспекты лекций;
- комплект учебно-методической документации.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Экономика отрасли (строительство): учебник / В.В. Акимов, А.Г. Герасимова, Т.Н. Макарова [и др.]. — 2-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 300 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/911. - ISBN 978-5-16-009339-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1788466> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Фридман, А. М. Экономика организации: учебник / А. М. Фридман. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2021. — 239 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-369-01729-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141800> (дата обращения: 01.12.2021). – 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	
— составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу.	Правильность выбора и применения методов и способов составления бизнес-плана предприятия	
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,	
– основы налогообложения	методики расчета цены на продукцию, процедуры расчета налогов	
– основные технико-экономические показатели хозяйственно-финансовой деятельности организации	Понимание основных технико-экономических показателей хозяйственно-финансовой деятельности организации	
– методику разработки бизнес-плана	Описание состава и содержания разделов бизнес-плана	
– состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации	Понимание и характеристика аспектов маркетинговой деятельности предприятия	

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Понятие отрасли. Отраслевая структура экономики. Формы разделения труда. Факторы, влияющие на отраслевую структуру экономики.
2. Понятие фирмы и предприятия. Характеристика способов классификации предприятий. Особенности функционирования строительного предприятия.
3. Понятие юридического лица. Признаки юридического лица. Классификация организаций (предприятий) по формам собственности и организационно-правовым формам.
4. Организационно-правовые формы хозяйствования юридических лиц: характеристика государственных и муниципальных унитарных предприятий, производственных кооперативов и хозяйственных товариществ.
5. Организационно-правовые формы хозяйствования юридических лиц: характеристика хозяйственных обществ (кроме акционерных обществ).
6. Организационно-правовые формы хозяйствования юридических лиц: характеристика акционерных обществ.
7. Характеристика объединений предприятий.
8. Концентрация производства на предприятии: понятие, формы, показатели уровня концентрации. Экономические аспекты концентрации производства. Концентрация и монополизация. Диверсификация производства.
9. Сущность, формы и показатели уровня специализации, комбинирования и кооперирования производства.

10. Структура предприятия и ее элементы. Формы специализации цехов. Рабочее место.

11. Производственный процесс: понятие и классификация. Принципы рациональной организации производства.

12. Методы организации производственного процесса. Производственный цикл.

13. Состав и классификация основных фондов (средств). Источники формирования основных фондов (средств). Виды структур основных фондов (средств).

14. Виды оценки основных фондов (средств).

15. Физический и моральный износ основных фондов (средств). Показатели, характеризующие износ основных средств.

16. Понятие и методика расчета амортизационных отчислений. Планирование амортизационных отчислений на предприятии.

17. Характеристика способов начисления амортизации.

18. Воспроизводство основных фондов (средств); показатели, характеризующие процесс воспроизводства основных фондов (средств). Ремонт и модернизация основных фондов.

19. Характеристика общих показателей использования основных фондов (средств). Пути улучшения использования основных фондов (средств) на предприятии.

20. Характеристика частных показателей использования основных фондов (средств).

21. Нематериальные активы: понятие, виды оценок и амортизация нематериальных активов.

22. Состав и классификация оборотных средств, структура оборотных средств. Кругооборот оборотных средств.

23. Способы классификации оборотных средств.

24. Определение потребности предприятий в оборотных средствах. Методы расчета нормативов оборотных средств.

25. Характеристика нормативной базы на предприятии.

26. Показатели использования оборотных средств. Абсолютное и относительное высвобождение оборотных средств.

27. Факторы, влияющие на эффективность использования оборотных средств. Пути повышения эффективности использования оборотных средств.

28. Понятие и экономическая сущность аренды. Классификация аренды. Арендная плата.

29. Понятие и экономическая сущность лизинга. Субъекты лизинга. Лизинговые платежи.

30. Характеристика видов лизинга.
31. Кадры предприятия: классификация и структура.
32. Определение численности и состава занятых лиц. Показатели движения кадров.
33. Производительность труда: сущность и методы определения. Факторы повышения производительности труда. Бюджет времени работника (баланс рабочего времени).
34. Сущность заработной платы, принципы и формы.
35. Тарифная система оплаты труда: сущность, состав и содержание.
36. Характеристика бестарифной системы.
37. Понятие и виды повременной оплаты труда. Значение применения.
38. Понятие и виды сдельной оплаты труда. Значение применения.
39. Формирование фонда оплаты труда на предприятии.
40. Организация нормирования труда на предприятии.
41. Сущность, значение и виды себестоимости продукции (услуг). Значение снижения себестоимости продукции на предприятии.
42. Классификация затрат на выпуск и реализацию продукции по элементам.
43. Классификация затрат на выпуск и реализацию продукции по статьям калькуляции.
44. Классификация затрат на выпуск и реализацию продукции по отношению к объему производства. Расчет точки безубыточности (график).
45. Другие способы классификации затрат на производство продукции.
46. Структура себестоимости и факторы, ее определяющие. Управление издержками на предприятии с целью их минимизации.
47. Сущность и функции прибыли. Состав валовой прибыли. Рентабельность продукции: понятие и способы ее определения. Пути увеличения прибыли на предприятии.
48. Распределение прибыли предприятия.
49. Понятие выручки и цены. Функции цены. Классификация цен. Факторы, влияющие на уровень цен.
50. Ценовая политика на предприятии: ценовые стратегии предприятий, процесс ценообразования. Характеристика методов ценообразования.
51. Финансы организаций: понятие, значение, функции. Финансовые отношения организаций. Финансовый механизм. Финансовые ресурсы организаций.
52. Маркетинговая деятельность предприятия. Понятие и функции маркетинга. Маркетинговые концепции.
53. Процесс планирования на предприятии: составные элементы, виды, этапы.

54. Понятие, назначение и функции бизнес-плана предприятия.
Характеристика разделов.

55. Состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-
сметной документации.

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

Утверждаю
Директор Университетского колледжа



А.С. Саратовская

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

Специальность: 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем
газоснабжения

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Электротехника и электроника»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчики:

Чупракова Г. С., преподаватель отделения «Инженерные сооружения»

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

«Электротехника и электроника»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника и электроника» является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

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 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 языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1 Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления.

ПК 1.2 Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления.

ПК 1.3 Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления.

ПК 2.1 Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.

ПК 2.2 Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды.

ПК 2.3 Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ.

ПК 2.4 Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления.

ПК 2.5 Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.1 Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения газопотребления.

ПК 3.2 Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.3 Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.4 Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качество.

ПК 3.5 Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.6 Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системе газораспределения и газопотребления.

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 **78** часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 часа;
- консультаций 2 часа;
- 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)	78
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
в том числе:	
практические занятия	24
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	6
Практическая подготовка	64
Промежуточная аттестация в форме: 4 семестр – дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Электротехника и электроника»

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		46	
Тема 1.1. Электрическое поле	Содержание учебного материала	2	ОК-ОК6 ОК09 ПК1.1-1.3 ПК2.1-2.5 ПК3.1-ПК3.6
	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	6	ОК-ОК6 ОК09 ПК1.1-1.3 ПК2.1-2.5 ПК3.1-ПК3.6
	Электрический ток, параметры тока. Основные элементы электрической цепи. Закон Ома для участка и полной цепи. Энергия и мощность в электрической цепи	2	
	Последовательное, параллельное, смешанное соединение резисторов. Законы Кирхгофа.	2	
	Закон Джоуля- Ленца.	2	
	Практическая работа	4	
	Неразветвленная цепь одним переменным сопротивлением.	2	
	Самостоятельный расчет электрических цепей постоянного тока	2	
Тема 1.3 Электромагнетизм	Содержание учебного материала	2	ОК-ОК6 ОК09 ПК1.1-1.3 ПК2.1-2.5 ПК3.1-ПК3.6
	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	Содержание учебного материала	6	

Однофазные электрические цепи переменного тока	Переменный ток, его параметры, уравнения, графики и векторные диаграммы.	2	ОК-ОК6 ОК09 ПК1.1-1.3 ПК2.1-2.5 ПК3.1-ПК3.6
	Неразветвленные цепи переменного тока с активными сопротивлением, индуктивностью, емкостью. Резонанс напряжений.	2	
	Разветвленные цепи переменного тока. Резонанс токов.	2	
	Практическая работа	6	
	Определение параметров и исследование режимов работы электрической цепи переменного тока с последовательным соединением катушки индуктивности, резистора и конденсатора	2	
	Определение резонанса напряжения	2	
	Расчет электрических цепей однофазного переменного тока	2	
Тема 1.5 Трехфазные электрические цепи	Содержание учебного материала	6	ОК-ОК6 ОК09 ПК1.1-1.3 ПК2.1-2.5 ПК3.1-ПК3.6
	Трехфазная система переменного тока, Ее преимущества перед однофазной. Соединение обмоток «звездой» и «треугольником».	2	
	Фазные и линейные напряжения, соотношения между ними. Векторные диаграммы напряжения и токов.	2	
	Четырехпроводная трехфазная цепь. Роль нулевого провода.	2	
	Практическая работа	6	
	Расчет электрических цепей трехфазного тока.	2	
	Определение параметров и исследование режимов работы трехфазной цепи при соединении потребителей звездой	2	
	Определение параметров и исследование режимов работы трехфазной цепи при соединении потребителей в треугольник	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Оформление отчетов по практическим работам. Расчет электрических цепей трехфазного тока.	2	
Тема 1.6 Электрические измерения.	Содержание учебного материала	2	ОК-ОК6 ОК09
	Виды электрических измерений. Погрешности измерений. Измерение мощности и энергии. Измерительные механизмы.	2	

	Практическая работа	2	ПК1.1-1.3
	Исследование режимов работы и методов расчета линейных цепей постоянного тока с одним источником питания.	2	ПК2.1-2.5 ПК3.1-ПК3.6
Раздел 2 Электрические машины и трансформаторы		18	
Тема 2.1 Трансформаторы	Содержание учебного материала	4	
	Назначение, устройство и принцип действия трансформатора. Режим работы трансформаторов. Потери и КПД трансформатора.	2	ОК-ОК6 ОК09
	Трехфазные трансформаторы, соединение их обмоток. Измерительные трансформаторы тока и напряжения. Автотрансформаторы, особенности устройства.	2	ПК1.1-1.3 ПК2.1-2.5 ПК3.1-ПК3.6
	Практическая работа	2	
	Определение параметров и основных характеристик однофазного трансформатора.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Изучить устройство и работу сварочного трансформатора.	2	
Тема 2.2 Электрические машины переменного тока	Содержание учебного материала	4	
	Назначение, устройство машин постоянного тока. Принцип работы машин в режиме генератора и электродвигателя, ЭДС и вращающий момент.	2	ОК-ОК6 ОК09 ПК1.1-1.3
	Типы генераторов постоянного тока, характеристики, схемы, область применения. Типы электродвигателей постоянного тока, особенности пуска, эксплуатации. Потери и КПД машин постоянного тока.	2	ПК2.1-2.5 ПК3.1-ПК3.6
Тема 2.3. Электрические машины постоянного тока	Содержание учебного материала	4	
	Назначение аппаратуры управления, ее классификация. Особенности конструкции и область применения рубильников, переключателей, пакетных выключателей, контроллеров.	2	ОК-ОК6 ОК09 ПК1.1-1.3

	Аппаратура автоматического управления (контакты, магнитные пускатели). Аппаратура защиты (плавкие предохранители, автоматические выключатели).	2	ПК2.1-2.5 ПК3.1-ПК3.6
	Практическая работа	2	
	Исследование схемы пуска асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором	2	
Раздел 3 Электропривод и аппаратура управления		4	
Тема 3.1 Аппаратура управления и защиты	Содержание учебного материала	4	
	Понятие об электроприводе. Режимы работы электропривода и электродвигателей.	2	ОК-ОК6 ОК09 ПК1.1-1.3 ПК2.1-2.5 ПК3.1-ПК3.6
	Понятие о аппаратуре управления и защиты .Классификация. Пускорегулирующая аппаратура ручного управления Аппаратура автоматического управления.	2	
Раздел 4 Основы электрообеспечения		2	
Тема 4.1 Передача и распределение электрической энергии. Источники электрической энергии	Содержание учебного материала Понятие об электрических системах. Передача и распределение электрической энергии. Электрообеспечение промышленных предприятий. Назначение и устройство трансформаторных подстанций и распределительных пунктов.	2	
Раздел 5 Основы электротехники		6	
Тема 5.1 Полупроводниковые приборы	Содержание учебного материала	2	ОК-ОК6 ОК09 ПК1.1-1.3 ПК2.1-2.5
	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	ПК3.1-ПК3.6
Тема .5.2 Электронные устройства автоматики	Содержание учебного материала	2	ОК-ОК6
	Классификация. Типовые элементы схем автоматики. Структура схемы автоматического контроля управления	2	ОК09 ПК1.1-1.3 ПК2.1-2.5 ПК3.1-ПК3.6
	Консультации	2	
Всего:		78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Лаборатория «Электротехники и электроники» оснащена посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- стационарный компьютер;
- оверхед - проектор с комплектом пленок по разделам программы:
 - теоретические основы электротехники;
 - электротехника;
 - электротехнические материалы;
 - электроника.
- экран навесной.

Оборудование лаборатории:

- стенды для выполнения лабораторных работ;
- макеты двигателя постоянного тока;
- электроизмерительные приборы;
- плакаты по устройству электродвигателей.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники

1. Гальперин, М. В. Электротехника и электроника: учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 480 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-450-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1819500> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Комиссаров, Ю. А. Общая электротехника и электроника: учебник / Ю.А. Комиссаров, Г.И. Бабокин, П.Д. Саркисова ; под ред. П.Д. Саркисова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 479 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/13474. - ISBN 978-5-16-010416-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1853549> (дата обращения: 01.12.2021). – 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 учебной 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.	

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.