

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
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>80</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>56</b>
в том числе:	
практические занятия	4
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
<b>Консультации</b>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	-
<b>Практическая подготовка</b>	-
<b>Промежуточная аттестация в форме:</b> 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
<b>Тема 1</b> Общие сведения о языке	<b>Содержание учебного материала</b>		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.	
<b>Тема 2</b> Язык и речь. Культура речи	<b>Содержание учебного материала</b>		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).	
<b>Тема 3</b> Фонетика. Орфоэпия. Орфоэпические нормы	<b>Содержание учебного материала</b>		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.	
<b>Тема 4</b> Лексикология и фразеология. Лексические нормы	<b>Содержание учебного материала</b>		6
	1	Лексикология и фразеология как разделы лингвистики. Лексический анализ слов. Изобразительно-выразительные средства лексики: эпитет, метафора, метонимия, олицетворение, гипербол, сравнение. Фразеология русского языка. Крылатые слова.	
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
<b>Тема 5</b> Морфемика и словообразование. Словообразовательные нормы	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>
	1	Морфемика и словообразование как разделы лингвистики. Морфемный и словообразовательный анализ слова. Словообразовательные трудности. Особенности употребления сложносокращенных слов (аббревиатур)	2
<b>Тема 6</b> Морфология. Морфологические нормы	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>
	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
<b>Тема 7</b> <b>Орфография.</b> <b>основные правила</b> <b>орфографии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>
	1	Орфография как раздел лингвистики. Принципы и разделы русской орфографии. Правописание морфем; слитные, дефисные и отдельные 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 отдельное 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	<b>Практическая работа</b> «Орфография и морфология»	2
<b>Тема 8</b> <b>Речь. Речевое общение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>
	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
<b>Тема 9</b> <b>Текст.</b> <b>Информационно-смысловая переработка текста</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>
	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
<b>Тема 10</b> <b>Экология языка</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>
	1	Культура речи в экологическом аспекте. Экология как наука, экология языка. Проблема речевой культуры в современном обществе. Язык и речь. Культура речи.	2
<b>Тема 11</b> <b>Синтаксис.</b> <b>Синтаксические нормы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>
	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
<b>Тема 12</b> <b>Пунктуация.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>
	1	Пунктуация как раздел лингвистики. Знаки препинания и их функции. Пунктуационный анализ	2

<b>Основные правила пунктуации</b>		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	<b>Практическая работа</b> «Синтаксис»	2
<b>Тема 13 Функциональная стилистика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>
	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.	
<b>Промежуточная аттестация - экзамен</b>		<b>24</b>
<b>Всего:</b>		<b>80</b>



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

8. [www.metodiki.ru](http://www.metodiki.ru)(Методики).
9. [www.posobie.ru](http://www.posobie.ru)(Пособия).
10. [www.it-n.ru/communities.aspx?cat\\_no=2168&tmpl=com](http://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](http://www.prosv.ru/umk/konkurs/info.aspx?ob_no=12267)(Работы победителей конкурса «Учитель – учителю» издательства «Просвещение»).
12. [www.spravka.gramota.ru](http://www.spravka.gramota.ru)(Справочная служба русского языка).
13. [www.slovari.ru/dictsearch](http://www.slovari.ru/dictsearch) (Словари.ру).
14. [www/gramota.ru/class/coach/tbgramota](http://www/gramota.ru/class/coach/tbgramota)(Учебник грамоты).
15. [www.gramota.ru](http://www.gramota.ru) (Справочная служба).
16. [www.grammar.ru/EXM](http://www.grammar.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
<b>Предметные:</b>		
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,

<p>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)</p>	<p>собственной речевой деятельности, интерпретирование информации, переданной в своей речи; демонстрация умения создавать тексты разных функционально-смысловых типов и стилей</p>	<p>выполнение практических работ</p>
<p>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)</p>	<p>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)</p>	<p>Тестирование, выполнение практических работ</p>
<p>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</p>	<p>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</p>	<p>Тестирование, выполнение практических работ</p>

<p>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</p>	<p>орфографических и пунктуационных правил, по которым следует ориентироваться в конкретной речевой ситуации</p>	
<p>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</p>	<p>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</p>	<p>Тестирование, выполнение практических работ</p>
<p>обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и</p>	<p>оценивание стилистических ресурсов языка; сохранение стилевого единства при создании текста заданного функционального стиля; подбор текстов разных функциональных стилей; выполнение</p>	<p>Тестирование, выполнение практических работ</p>

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 медиaprостранстве, 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
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>100</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>100</b>
в том числе:	
практические занятия	-
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
<b>Консультации</b>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	-
<b>Практическая подготовка</b>	-
<b>Промежуточная аттестация в форме:</b> 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
<b>Раздел 1. Русская литература первой половины 19 века</b>		<b>8</b>
Тема 1.1. Введение. Историко-культурный процесс и периодизация русской литературы	<b>Содержание учебного материала</b> 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	<b>Содержание учебного материала</b> 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	<b>Содержание учебного материала</b> 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»	<b>Содержание учебного материала</b> Тема «маленького человека» в цикле Н.В. Гоголя «Петербургские повести». Художественные приёмы в цикле «Петербургские повести» (Гипербола. Гротеск. Юмор. Сатира. Деталь).	2
<b>Раздел 2. Русская литература второй половины XIX века</b>		<b>42</b>
Тема 2.1. А.Н. Островский. Драма «Гроза»	<b>Содержание учебного материала</b> 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»	<b>Содержание учебного материала</b> 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»	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>
	Тема «нового человека» в романе. Конфликт поколений в романе. Идеальный 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	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	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»	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	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»	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	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»	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	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»	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>
	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.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>
	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»	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>
	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	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	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	
<b>Раздел 3. Литература начала XX века</b>		<b>16</b>
Тема 3.1. Литература конца XIX – начала XX века	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	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»	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	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»	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	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.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>

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	<b>Содержание учебного материала</b> Шарль Бодлер как основоположник символизма. Характеристика символизма в России. Символика в поэме «Двенадцать». Характеристика образа красногвардейцев, роль Катюки в произведении. Роль Христа в произведении. Основные мотивы в лирике.	<b>2</b> 2
Тема 3.6. Н. С Гумилёв. Лирика	<b>Содержание учебного материала</b> Идея поэта-ремесленника. Героизация действительности в поэзии Гумилева, мотив экзотики.	<b>2</b> 2
Тема 3.7. С. А. Есенин. Лирика	<b>Содержание учебного материала</b> Основные мотивы в лирике С. Есенина. Поэтизация русской природы, русской деревни, развитие темы родины как выражение любви к России. Художественные приёмы С. Есенина	<b>2</b> 2
Тема 3.8. В. В. Маяковский. Лирика	<b>Содержание учебного материала</b> Основные мотивы в лирике В. Маяковского (на примере поэмы «Облако в штанах»). Уникальный способ записи стихотворений. Художественные приёмы Маяковского	<b>2</b> 2
<b>Раздел 4. Литература 30-х – 40-х годов</b>		<b>22</b>
Тема 4.1. А. А. Ахматова. Лирика	<b>Содержание учебного материала</b> Основные темы и мотивы в лирике А. Ахматовой. Тема народного горя в поэме «Реквием»	<b>2</b> 2
Тема 4.2. М. И. Цветаева. Лирика. О.Э. Мандельштам. Лирика	<b>Содержание учебного материала</b> Схожие мотивы в лирике М. И. Цветаевой и О. Э. Мандельштама. Художественные приёмы М.И. Цветаевой. Теория поэтического слова О. Мандельштама.	<b>2</b> 2
Тема 4.3. Экспрессионизм и сюрреализм в литературе «Серебряного века»	<b>Содержание учебного материала</b> Основной конфликт в рассказе А. П. Платонова «В прекрасном и яростном мире», приём одушевления механизмов. Основной конфликт в рассказе Л. Н. Андреева «Иуда Искариот».	<b>2</b> 2
Тема 4.4. М. А. Шолохов. Тема гражданской войны	<b>Содержание учебного материала</b> Отображение жизни донских казаков в романе «Тихий Дон». Гражданская война в изображении Шолохова.	<b>2</b> 2

Тема 4.5. М. А. Булгаков. Роман «Мастер и Маргарита»	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>
	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	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	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	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	Основные темы и мотивы в лирике Б.Л. Пастернака.	2
Тема 4.8. Образ человека на войне	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	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
<b>Раздел 5. Литература 50–2000-х годов (обзор)</b>		<b>12</b>
Тема 5.1. А.А. Фадеев. Роман «Молодая гвардия»	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	Тема мужества в романе «Молодая гвардия».	2
Тема 5.2. А.И. Солженицын. Повесть «Один день Ивана Денисовича». Роман «Архипелаг ГУЛАГ»	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	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	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	Мотив «дороги» и образ «пилигрима» в лирике И.А. Бродского и Н.М. Рубцова	2
Тема 5.4. .М. Шукшин. Рассказы «Чудик»,	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	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	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	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	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	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
		<b>Всего</b> <b>100</b>

### **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
<b>Предметные</b>		
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

<p>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)</p>	<p>типы, объяснение взаимосвязи событий, характер, поступки героев и роль художественных средств в раскрытии идейно-эстетического содержания произведения.</p>	<p>практических задач</p>
<p>умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие)</p>	<p>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</p>	<p>Тестирование, выполнение практических задач</p>
<p>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</p>	<p>понимание текста изученного произведения; умение определять изобразительно-выразительные средства языка; знание стилевых особенностей, характерных для творчества русских писателей</p>	<p>Тестирование, выполнение практических задач</p>
<p>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</p>	<p>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</p>	<p>Тестирование, выполнение практических задач</p>



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

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

78. Литература на современном этапе.

79. Новейшая русская поэзия.

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

Утверждаю  
Директор Университетского колледжа



З.И. Рождественская

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ИНОСТРАННЫЙ (АНГЛИЙСКИЙ) 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 **«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 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
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>78</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>78</b>
в том числе:	
практические занятия	78
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
<b>Консультации</b>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	-
<b>Практическая подготовка</b>	-
<b>Промежуточная аттестация в форме:</b> 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
<b>Введение. Вводно-коррективный курс</b>		<b>2</b>
Место иностранного языка в повседневной жизни и профессиональной деятельности в современном мире	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	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
<b>Раздел 1. Повседневная жизнь</b>		<b>68</b>
Тема 1.1. Приветствие, прощание. Описание людей. Внешность, характер человека.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>
	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.	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>
	Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение	2
	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.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>
	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	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>
	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	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>
	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.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>
	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.	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>8</b>
	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	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>
	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	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>

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
<b>Раздел 2. Научно-технический прогресс.</b>		<b>8</b>
Тема 2.1. Технический прогресс	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>
	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
<b>ВСЕГО:</b>		<b>78</b>



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

<p>представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка;</p> <p>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;</p>	<p>Отсутствие орфографических ошибок</p> <p>Отсутствие ошибок в ударении и соответствующая интонация</p> <p>Полнота понимания высказывания на изучаемом языке</p> <p>Получение необходимой информации с использованием различных источников</p> <p>Понимание особенностей социокультурной специфики</p> <p>Правильное произношения звуков</p> <p>Правильный выбор формы слова и/или грамматической конструкции</p> <p>Демонстрирование разнообразного словарного запаса;</p> <p>Восприятие речи на слух</p>	
<p>овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить</p>		

<p>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;</p>		
<p>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;</p> <p>выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям;</p>		
<p>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</p>		
<p>овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического</p>		

<p>содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей</p>		
<p>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</p>		
<p>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</p>		
<p>развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические)</p>		
<p>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</p>		

<p>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</p>		
--	--	--

### **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



З.И. Рождественская

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ИНОСТРАННЫЙ (НЕМЕЦКИЙ) ЯЗЫК

Специальности:

- 07.02.01 Архитектура
- 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
- 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения
- 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий
- 08.02.12 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог, аэродромов и городских путей сообщения
- 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции
- 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)
- 21.02.19 Землеустройство

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
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>78</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>78</b>
в том числе:	
практические занятия	78
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
<b>Консультации</b>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	-
<b>Практическая подготовка</b>	78
<b>Промежуточная аттестация в форме:</b> 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
<b>Раздел 1. Повседневная жизнь семьи</b>		<b>14</b>
<b>Тема 1.1. Члены семьи</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Представление членов семьи. Спряжение глагола sein в Präsens. Личные местоимения. Числительные.	<b>2</b>
<b>Тема 1.2. Отношения в семье</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Межличностные отношения в семье. Спряжение глагола haben в Präsens. Порядок слов в повествовательном предложении: прямой и обратный.	<b>2</b>
<b>Тема 1.3. Друзья</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Межличностные отношения с друзьями и знакомыми. Притяжательные местоимения. Этикет. Спряжение слабых глаголов в Präsens.	<b>4</b>
<b>Тема 1.4. Конфликты</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Отрицание nicht и kein. Справляться о самочувствии. Конструкция „Wie geht es?“.	<b>2</b>
<b>Тема 1.5. Внешность и характер</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Визитная карточка. Описание внешности человека. Построение вопросительного предложения. Характер человека. Вопросительные слова. Составление диалогов (диалог-расспрос).	<b>4</b>
<b>Раздел 2. Здоровый образ жизни.</b>		<b>16</b>
<b>Тема 2.1. Сбалансированное питание</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Продукты питания для здорового образа жизни. Артикли: определенный и неопределенный и их употребление. Вредная и здоровая пища. Единственное и множественное число существительных.	<b>2</b>
<b>Тема 2.2. Режим отдыха</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Мой выходной день. Типичные занятия во время отдыха, хобби. Спряжение сильных глаголов в Präsens.	<b>2</b>

<b>Тема 2.3. Режим труда</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4</b>
	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
<b>Тема 2.4. Посещение врача</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>6</b>
	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
<b>Тема 2.5. Вредные привычки</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>
	Отказ от вредных привычек. Занятие спортом. Модальный глагол „können“ в Präsens.	2
<b>Раздел 3. Образование</b>		<b>10</b>
<b>Тема 3.1. Учеба в колледже</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>
	Я – студент колледжа, учебные предметы. Праздники в колледже.	2
<b>Тема 3.2. Права и обязанности</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>
	Права и обязанности студента в колледже. Модальные глаголы „dürfen“, „müssen“ в Präsens.	2
<b>Тема 3.3. Зарубежные сверстники</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>
	Переписка с зарубежными сверстниками. Правила оформления электронного письма, смс.	2
<b>Тема 3.4. Современный мир профессий</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4</b>
	Профессии в колледже. Словообразование в названии профессий.	2
	Подработка для студента, заполнение анкеты. Иностранные языки в современном мире.	2
<b>Раздел 4. Молодёжь в современном обществе.</b>		<b>8</b>
<b>Тема 4.1. Досуг молодёжи</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>
	Чтение, кино, театр, музыка, музеи. Безличный оборот „es gibt“. Модальный глагол „mögen“ в Präsens.	2



<b>Тема 4.2. Компьютер и интернет</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>
	Интернет, компьютерные игры. Любовь и дружба.	2
<b>Тема 4.3. Молодежная мода</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4</b>
	Предметы одежды и обуви. Покупки в магазине одежды.	2
	Степени сравнения имен прилагательных и наречий. Карманные деньги. Цены.	2
<b>Раздел 5. Экологии</b>		<b>6</b>
<b>Тема 5.1. Проблемы экологии</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>6</b>
	Защита окружающей среды. Стихийные бедствия. Времена года, погода. Безличное местоимение es. Плюсы и минусы жизни в городе и сельской местности.	2
	Предлоги, управляющие дателъным падежом.	2
	Предлоги места и направления (двойного направления).	2
<b>Раздел 6. Туризм и путешествия</b>		<b>20</b>
<b>Тема 6.1. Туризм</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>6</b>
	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
<b>Тема 6.2. Родная страна</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4</b>
	Россия: географическое положение, столица и крупные города, регионы;	2
	Россия: достопримечательности, культурные особенности, праздники, страницы истории.	2
<b>Тема 6.3. Страна изучаемого языка</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4</b>
	Германия: географическое положение, столица и крупные города, регионы;	2
	Германия: система образования, достопримечательности, культурные особенности, праздники, страницы истории.	2
<b>Тема 6.4. Выдающиеся</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4</b>
	Выдающиеся люди России, их вклад в науку и мировую культуру: государственные деятели, учёные,	2

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

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

<p>представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка;</p> <p>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;</p>	<p>Отсутствие орфографических ошибок</p> <p>Отсутствие ошибок в ударении и соответствующая интонация</p> <p>Полнота понимания высказывания на изучаемом языке</p> <p>Получение необходимой информации с использованием различных источников</p> <p>Понимание особенностей социокультурной специфики</p> <p>Правильное произношения звуков</p> <p>Правильный выбор формы слова и/или грамматической конструкции</p> <p>Демонстрирование разнообразного словарного запаса;</p> <p>Восприятие речи на слух</p>	
<p>овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить</p>		

<p>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;</p>		
<p>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;</p> <p>выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям;</p>		
<p>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</p>		
<p>овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического</p>		

<p>содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей</p>		
<p>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</p>		
<p>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</p>		
<p>развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические)</p>		
<p>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</p>		

<p>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</p>		
--	--	--

### **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

  
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
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>134</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>134</b>
в том числе:	
практические занятия	-
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
<b>Консультации</b>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	-
<b>Практическая подготовка</b>	-
<b>Промежуточная аттестация в форме:</b> 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
<b>Введение</b>		<b>2</b>
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 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.	2
<b>Раздел 1.«Россия-моя история»</b>		<b>14</b>
<b>Тема 1.1 Россия – великая наша держава</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 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.	2
<b>Тема 1.2 Александр Невский как спаситель Руси</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Столкновение двух христианских течений: православие и католичество. Любечский съезд. Русь и Орда. Отношение Александра Ярославовича с Ордой.	2
<b>Тема 1.3 Смута и её преодоление</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 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.	2
<b>Тема 1.4 «Волим под царя восточного, православного»</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 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.	2
<b>Тема 1.5 Пётр Великий. Строитель великой империи</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 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.	2



<b>Тема 1.6 «Отторженная и возвратих»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	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.	
<b>Тема 1.7 Крымская война – «Пиррова победа Европы»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	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.	
<b>Раздел 2. Мир в начале XX в.</b>		<b>14</b>
<b>Тема 2.1 Великая российская революция (1917— 1922)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	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.	
<b>Тема 2.2 Первые революционные преобразования большевиков</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	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.	
<b>Тема 2.3 Первая мировая война (1914—</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4
	Мир в начале XX в. Развитие индустриального общества. Технический прогресс. Изменение социальной	2

1918)	<p>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, Антанты. 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</p>	
	<p>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</p>	2
<p><b>Тема 2.4 Гражданская война и ее последствия</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>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</p>	4
	<p>Особенности Гражданской войны в национальных районах России. Польско-советская война. Поражение</p>	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	
<b>Тема 2.5 СССР в годы нэпа (1921—1928 гг.)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	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.	
<b>Раздел 3. Мир в 1918—1939 гг.</b>		<b>10</b>
<b>Тема 3.1 От войны к миру</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	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	
<b>Тема 3.2 Страны Европы и Северной Америки в 1920—1930-е гг.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	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	
<b>Тема 3.3 Восточной Пруссии - цитадель германского милитаризма</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2
	Восточная Пруссия - крупный арсенал и база комплектования немецкой армии живой силой. Важнейший промышленный и сельскохозяйственный район.	
<b>Тема 3.3 Страны Азии, Латинской Америки в 1918—1930-е гг.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2
	Распад Османской империи. Провозглашение Турецкой Республики. Курс преобразований М. Кемалю 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	
<b>Тема 3.4 Международные отношения в 1920— 1930-х гг. Развитие культуры в 1914—1930-х гг.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	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	

	<p>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</p>	
<b>Раздел 4. Советский Союз в 1930-е гг.</b>		<b>8</b>
<b>Тема 4.1 Советский Союз в 1929—1941 гг.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	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. Сопrotивление 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
<b>Тема 4.2 Культурное пространство советского общества в 1920—1930-е гг.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	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.	
<b>Тема 4.3 Внешняя политика СССР в 1920— 1930-е гг.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	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.	
<b>Раздел 5. Вторая мировая война</b>		<b>20</b>
<b>Тема 5.1 Начало Второй мировой войны</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	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	

<b>Великая Отечественная война (1941—1945)</b>		
<b>Тема 5.2 Первый период Великой Отечественной войны (июнь 1941 — осень 1942 г.)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	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
<b>Тема 5.3 Коренной перелом в ходе войны (осень 1942—1943 г.)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	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

	<p>союзники. Проблема второго фронта. Ленд-лиз. Тегеранская конференция 1943 г.</p> <p>За линией фронта. Значение партизанской и подпольной борьбы для победы над врагом. Сотрудничество с врагом (коллорабионизм): 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.</p>	2
<p><b>Тема 5.4 Человек и война: единство фронта и тыла. Слава русского оружия</b></p>	<p>«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.</p> <p>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</p>	2
<p><b>Тема 5.5 Победа СССР в Великой Отечественной войне.</b></p>	<p>Освобождение Правобережной Украины и Крыма. Наступление советских войск в Белоруссии и Прибалтике. Боевые действия в Восточной и Центральной Европе и освободительная миссия Красной Армии. Встреча на Эльбе. Висло-Одерская операция. Восточно-Прусская операция. Штурм Кенигсберга. Битва за Берлин. Капитуляция Германии. Репатриация советских граждан в ходе войны и после ее окончания. Война и общество. Восстановление хозяйства в освобожденных районах. Начало советского атомного проекта. Реэвакуация и нормализация повседневной жизни. Депортация репрессированных народов. Взаимоотношения государства и Церкви.</p>	2
<p><b>Тема 5.6 Окончание</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	1



<b>Второй мировой войны (1944 — сентябрь 1945 г.)</b>	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.	
<b>Тема 5.7 Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 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.	1
<b>Тема 5.8 Кенигсбергская область. Первые послевоенные годы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 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.	4
	Контрольная работа	2
<b>Раздел 6. Мир во второй половине XX века.</b>		<b>10</b>
<b>Введение</b>	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
<b>Тема 6.1. Страны</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2

<b>Северной Америки и Европы во второй половине XX</b>	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.	
<b>Тема 6.2 Соединенные Штаты Америки.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 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
<b>Тема 6.3 Страны Западной Европы.</b>	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
<b>Тема 6.4 Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX</b>	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
<b>Раздел 7. СССР в 1945—1991 гг.</b>		<b>24</b>
<b>Тема 7.1. СССР в 1945—1953 гг.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 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
<b>Тема 7.2. СССР в середине 1950-х — первой половине 1960-х гг.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	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. Популярны 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	
<b>Тема 7.3 Советское государство и общество в середине 1960-х — начале 1980-х гг.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	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. Нарастание стратегических вооружений. Л. И. Брежнев в оценках современников и историков.	2
<b>Тема 7.4. Политика перестройки. Распад СССР (1985—1991гг.)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	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

<p>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</p>	
<p>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.</p> <p>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.</p>	2
<p>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</p>	2

	сообщества на распад СССР. Российская Федерация — правопреемник СССР на международной арене.	
<b>Тема 7.5. Калининградская область в 1946—1991 гг.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 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. Совецание в Хельсинки 1975 г.; принцип нерушимости границ. 12 сентября 1990 г. в Москве объединенная Германия окончательно признала нерушимость всех послевоенных границ.	2
<b>Раздел 8. Страны Азии, Африки, Латинской Америки во второй половине XX — начале XXI в.: проблемы и пути модернизации</b>		<b>6</b>
<b>Тема 8.1. Страны Восточной, Юго-Восточной и Южной Азии.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 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
<b>Тема 8.2. Страны Ближнего Востока и Северной Африки.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 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
<b>Тема 8.3. Страны Тропической и Южной</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Этапы провозглашения независимости («год Африки», 1970— 1980-е гг.). Выбор путей развития. Попытки	2

<b>Африки.</b>	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	
<b>Тема 8.4 Страны Латинской Америки во второй половине XX — начале XXI в.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	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.	
<b>Раздел 9. Российская Федерация в 1992—2022 гг.</b>		<b>18</b>
<b>Тема 9.1 Становление новой России (1992—1999 гг.)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	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
<b>Тема 9.2. Россия в XXI в.: вызовы времени и задачи модернизации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	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



	<p>результаты. Начало конституционной реформы. Снижение средней продолжительности жизни и тенденции депопуляции.</p>	
	<p>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-летия Победы в Великой Отечественной войне (2020).</p>	2
	<p>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.</p> <p>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</p>	2

	<p>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.</p>	
<p><b>Тема 9.3.</b> <b>Калининградская область в 1992—202 гг.</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	2
	<p>Экономическое, политическое, социальное, культурно-развитие Калининградской области</p>	
<p><b>Раздел 10. Международные отношения во второй половине XX — начале XXI в.</b></p>		<b>8</b>
<p><b>Тема 10.1.</b> <b>Международные отношения во второй половине XX — начале XXI в.</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	2
	<p>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</p>	

	мира в XXI в.	
<b>Тема 10.2. Развитие науки и культуры</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	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	
<b>Тема 10.3. Современный мир</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	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	
	<b>Контрольная работа</b>	
<b>Всего</b>		<b>134</b>

### **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
<b>Предметные</b>		
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 общественной ответственности; 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,	

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

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

Утверждаю  
Директор Университетского колледжа

 13.03.2023

З.И. Рождественская

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ХИМИЯ

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 «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
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>94</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>94</b>
в том числе:	
практические занятия	34
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
<b>Консультации</b>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	-
<b>Практическая подготовка</b>	-
<b>Промежуточная аттестация в форме:</b> 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
<b>Раздел 1. Общая и неорганическая химия</b>		<b>42</b>
Тема 1.1. Основные понятия и законы химии	<b>Содержание учебного материала</b> 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.	<b>4</b> 2 2
	<b>Практическая работа</b> Решение задач по теме: Основные понятия и законы химии	<b>2</b>
Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома.	<b>Содержание учебного материала</b> 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.	<b>2</b> 2
Тема 1.3. Строение вещества	<b>Содержание учебного материала</b> 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.	<b>4</b> 2 2
Тема 1.4. Вода. Растворы. Электролитическая	<b>Содержание учебного материала</b> Вода. Растворы. Растворение. Вода как растворитель. Растворимость веществ. Насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы. Зависимость растворимости газов, жидкостей и твердых веществ	<b>4</b> 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.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>
	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
	<b>Практическая работа</b>	<b>6</b>
	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.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>
	Классификация химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена. Скорость химической реакции. Химическое равновесие.	2
	Окислительно-восстановительные реакции.	2
	<b>Практическая работа</b>	<b>2</b>
	Реакции, идущие с образованием осадка, газа или воды.	
Тема 1.7. Металлы и неметаллы.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>
	Металлы. Физические свойства металлов. Химические свойства металлов. Общие способы получения металлов.	2
	Неметаллы. Неметаллы - простые вещества.	2
	<b>Практическая работа</b>	<b>6</b>
	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

<b>Раздел 2. Органическая химия.</b>		<b>52</b>	
Тема 2.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	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	
	<b>Практическая работа</b>	<b>2</b>	
	Знакомство с органическими веществами. Написание изомеров предельных углеводородов.		
Тема 2.2. Углеводороды и их природные источники	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	
	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	
	<b>Практическая работа</b>	<b>2</b>	
	Получение этилена. Получение ацетилена.		
Тема 2.3. Кислородсодержащие органические соединения.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	
	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	
	<b>Практическая работа</b>	<b>10</b>	
		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.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>
	Амины. Аминокислоты.	2
	Белки. Полимеры.	2
	<b>Практическая работа</b>	<b>4</b>
	Свойства белков. Цветные реакции на белки.	2
	Генетическая связь неорганических и органических веществ. Написание уравнений химических реакций.	2
Тема 2.5. Экологическая химия.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	Понятие о веществах — загрязнителях окружающей среды. Токсичность. Стандарты качества окружающей среды. Показатели предельно – допустимой концентрации химических веществ.	2
<b>Всего:</b>		<b>94</b>

### **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
<b>Предметные:</b>		
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	



<p>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</p>	<p>химических реакций</p>	
<p>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</p>	<p>Применение соответствующих понятий при описании неорганических и органических веществ Описание взаимосвязи химии с другими предметами естественнонаучного цикла</p>	
<p>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</p>	<p>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</p>	

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:  $\text{Cl}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{N}_2$ ,  $\text{NH}_3$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ . Ответ обоснуйте, пользуясь теорией строения вещества.
27. Определите степень окисления атомов в соединениях и ионах:  $\text{CrO}_4^{2-}$ ,  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{KClO}_3$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$ ,  $\text{PO}_4^{3-}$ ,  $\text{K}_3\text{PO}_4$ ,  $\text{SiH}_4$ ,  $\text{NH}_4^+$
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.  $\text{HNO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{Ba}(\text{OH})_2$ ,  $\text{CuOHNO}_3$ ,  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ ,  $\text{Na}_3\text{PO}_4$ ,  $\text{K}_2\text{HPO}_4$ ,  $\text{K}_2\text{CrO}_4$ ,  $\text{MgOHCl}$ ,  $\text{KCr}(\text{SO}_4)$ .
48. Приведите примеры оксидов: а) кислотных; б) основных; в) амфотерных; г) несолеобразующих (безразличных).
49. Назовите следующие оксиды:  $\text{N}_2\text{O}$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{Mn}_2\text{O}_7$ ,  $\text{SnO}$ ,  $\text{CaO}$ ,  $\text{OsO}_4$ ,  $\text{K}_2\text{O}$ .
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 :  $\text{HNO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{MnO}_4$ ,  $\text{H}_3\text{PO}_4$ ,  $\text{H}_2\text{SbO}_7$ ,  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{H}_3\text{BO}_3$ .
53. Напишите формулы оксидов, которые можно получить, разлагая нагреванием следующие гидроксиды:  $\text{LiOH}$ ,  $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ,  $\text{H}_3\text{AsO}_4$ ,  $\text{Cr}(\text{OH})_3$ ,  $\text{H}_2\text{SiO}_3$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$
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:  $\text{NaNO}_3$ ,  $\text{Ca}(\text{CN})_2$ ,  $\text{MgS}$ ,  $\text{CuI}_2$ ,  $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$ . Какая среда (щелочная,

- кислая или нейтральная) будет в водных растворах этих солей?
60. Какие из солей подвергаются гидролизу:  $\text{BaCl}_2$ ,  $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ ,  $(\text{NH}_4)_2\text{S}$ ,  $\text{K}_3\text{PO}_4$ ,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{ZnBr}_2$ ? 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
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>78</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>78</b>
в том числе:	
практические занятия	74
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
<b>Консультации</b>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	-
<b>Практическая подготовка</b>	-
<b>Промежуточная аттестация в форме:</b> 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
<b>Раздел 1. Теоретические сведения</b>		<b>4</b>
Тема 1.1. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Вводный инструктаж по технике безопасности. Физическая культура в обеспечении здоровья	<b>2</b> 2
Тема 1.2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями	<b>Содержание учебного материала</b> 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.	<b>2</b> 2
<b>Раздел 2. Легкая атлетика</b>		<b>30</b>
Тема 2.1. Бег на короткие дистанции	<b>Содержание учебного материала</b> Низкий старт. Стартовый разгон. Финиширование. Техники бега и техники дыхания. Бег с ходу. Техника эстафетного бега.	
	<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>
	1. Беговые и прыжковые упражнения. Челночный бег .	2
	2. Низкий старт. Бег 100м	2

	3. Стартовый разгон. Бег 60 м.	2
	4. Эстафетный бег. 4 x 100 м,	2
<p>Тема 2.2. Бег на средние и длинные дистанции</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Воспитание скоростной выносливости. Старт, техника бега по дистанции, прохождение поворотов (работа рук, стопы), финишный бросок. Бег 2000, 3000 метров.</p>	
	<p><b>Практические занятия</b></p>	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
<p>Тема 2.3. Прыжок в длину</p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b> 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)</p>	
	<p><b>Практические занятия</b></p>	4
	1. Прыжок в длину с места.	2
	2. Прыжок в длину с разбега способом «согнув ноги»	2
<p>Тема 2.4. Бег по пересеченной местности</p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b> 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.</p>	
	<p><b>Практические занятия</b></p>	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	<b>Содержание учебного материала:</b> 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.	
	<b>Практические занятия</b>	4
	1.Техники метания снарядов. Метание снаряда с места.	2
	2. Метание гранаты с разбега. Контрольное тестирование, подготовка с сдаче норм ГТО.	2
<b>Раздел 3. Гимнастика, элементы фитнеса</b>		<b>18</b>
Тема 3.1 Гимнастика, элементы фитнеса	<b>Содержание учебного материала:</b> 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, поднятие и переноска груза, прыжки. Нормативы: подтягивание на высокой перекладине, поднятие 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.	

	<b>Практические занятия</b>	<b>18</b>
	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
<b>Раздел 4. Спортивные игры</b>		<b>26</b>
Тема 4.1. Баскетбол	<b>Содержание учебного материала</b> 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	
	<b>Практические занятия</b>	<b>14</b>
	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	<b>Содержание учебного материала</b> 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.	
	<b>Практические занятия</b>	<b>12</b>
	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
	<b>Всего:</b>	<b>78</b>

### **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	
<b>Предметные:</b>			
<p>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);</p> <p>2) владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;</p> <p>3) владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;</p> <p>4) владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;</p>	<p>Оценка технико-тактических действий студентов в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм</p> <p>Оценка выполнения функций судьи.</p>	Сдача контрольных нормативов видам спорта	
	<p>Проведение медико-социального обследования по заданной схеме;</p> <p>Собеседование по подготовленной теме.</p>	Сдача контрольных нормативов видам спорта	
	<p>Использование знаний, полученных в области анатомии, физиологии, экологии, ОБЖ;</p>	Тест; Исследовательская работа (отчёт по исследовательской работе) Волонтёрская деятельность	
	<p>Наблюдение за деятельностью обучающихся и экспертная оценка хода и результатов деятельности;</p> <p>Самоанализ работ, двигательных действий, выполненных занимающимися;</p> <p>Контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося;</p>	Сдача контрольных нормативов видам спорта	
	<p>Участие в командных соревнованиях.</p>	Сдача контрольных нормативов видам спорта	
		<p>Выполнение комплексов общеразвивающих упражнений по изученным видам физкультурно-спортивной деятельности;</p>	Сдача контрольных нормативов видам спорта

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

	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
<b>Обязательный испытания (тесты)</b>							
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
<b>Испытания (тесты) по выбору</b>							
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 1мин)	36	40	50	33	36	44
7.	Метание спортивного снаряда весом 700г(м)	27	29	35	-	-	-
	Или весом 500г(м)	-	-	-	13	16	20
	Кросс на 3км по пересеченной местности*	-	-	-	19,00	18,00	16,30
	Кросс 5км по пересеченной местности*	26,30	25,30	23,30	-	-	-
9.	Плавание на 50м (мин,с)	1,15	1,05	0.50	1,28	1,18	1.02
10.	Стрельба из пневм. винтовки из положения сидя или стоя с опорой локтей о стол или стойку, дистанция – 10м (очки)	15	20	25	15	20	25
	или из «электронного оружия» дистанция – 10м (очки)	18	25	30	18	25	30

### Оценка уровня физических способностей студентов

№ п/п	Физические способности	Контрольные упражнения (тест)	Оценка					
			Юноши			Девушки		
			5	4	3	5	4	3
1	Скоростные	Бег 30 м, с	4,7	5,2	5,7	5,4	5,8	6,2
		Бег на 60 м (с)	8,0	8,5	8,8	9,3	10,1	10,6
		Бег 100м (с)	14,4	14,8	15,5	16,5	17,2	18,2
2	Координационные	Челночный бег 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



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	<b>ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ</b>
<b>ОПРЕДЕЛЕНА.</b>	
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
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>62</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>62</b>
в том числе:	
практические занятия	20
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
<b>Консультации</b>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	-
<b>Практическая подготовка</b>	-
<b>Промежуточная аттестация в форме:</b> 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	<b>Содержание материала</b> Современные представления о культуре безопасности Влияние поведения на безопасность. Риск ориентированный подход к обеспечению безопасности на уровне личности, общества, государства	<b>2</b>
Тема 2. Безопасность в быту	<b>Содержание материала</b> Профилактика и первая помощь при отравлениях	<b>4</b> 2
	Предупреждение травм и первая помощь при них. Пожарная безопасность в быту Безопасное поведение в местах общего пользования	2
Тема 3. Безопасность на транспорте	<b>Содержание материала</b> Безопасность дорожного движения	<b>6</b> 2
	Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях Безопасное поведение на разных видах транспорта	2
	<b>Практические занятия</b>	2
	Изучение моделей поведения пешеходов, велосипедистов, пассажиров и водителей транспортных средств при организации дорожного движения.	2
Тема 4. Безопасность в общественных местах	<b>Содержание материала</b> Безопасность в общественных местах. Опасности социально-психологического характера	<b>6</b> 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	<b>Содержание материала</b> Безопасность в природной среде Выживание в автономных условиях Чрезвычайные ситуации природного характера. Природные пожары	<b>10</b> 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
	<b>Практические занятия</b>	4
	Поведение при ЧС	2
	Экологическая грамотность и разумное природопользование	2
Тема 6. Здоровье и как его сохранить. Основы медицинских знаний	<b>Содержание материала</b>	<b>10</b>
	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
	<b>Практические занятия</b>	4
	Первая помощь	2
	Состояния, при которых оказывается первая помощь	2
Тема 7. Безопасность в социуме	<b>Содержание материала</b>	<b>4</b>
	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	<b>Содержание материала</b>	<b>4</b>
	Безопасность в цифровой среде Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде Достоверность информации в цифровой среде. Защита прав в цифровом пространстве	2
	<b>Практические занятия</b>	2
	Безопасность в цифровой среде	2
Тема 9. Основы противодействия	<b>Содержание материала</b>	<b>6</b>
	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
	<b>Практические занятия</b>	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	<b>Содержание материала</b>	<b>10</b>
	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
	<b>Практические занятия</b>	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	<b>62</b>

### **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
<b>Предметные:</b>		
<p>1) сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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</p>	<p>Нахождение различий основных понятий и теоретических положений основ безопасности жизнедеятельности;</p> <p>Применение знаний дисциплины для обеспечения безопасности;</p>	<p>Тестирование, устный опрос; оценка решения ситуационных задач.</p>
	<p>Выявление потенциально опасных ситуаций для сохранения жизни и здоровья человека и их анализ</p> <p>Моделирование поведения при угрозе и возникновении ЧС.</p>	
	<p>Применение знаний дисциплины для обеспечения своей безопасности.</p> <p>Моделирование поведения при угрозе и возникновении ЧС</p>	
	<p>Использование различных источников и новых информационных технологий для анализа информации в области безопасности;</p>	
	<p>Анализ влияния современного человека на окружающую среду, оценка примеров зависимости благополучия жизни людей от состояния окружающей среды;</p> <p>Моделирование ситуаций по сохранению биосферы и ее защите</p>	
	<p>Анализ влияния современного человека на окружающую среду</p>	
	<p>Анализ и применение полученных теоретических знаний на практике</p> <p>выявление потенциально опасных ситуаций для сохранения жизни и здоровья человека и пути их решения</p>	
	<p>Анализ явлений и событий</p>	

<p>природопользования;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>9) сформированность представлений об опасности и негативном влиянии</p>	<p>природного, техногенного и социального характера</p> <p>Усвоение общих понятий чрезвычайных ситуаций, классификация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера по основным признакам, характеристика особенностей ЧС различного происхождения. -</p>
	<p>Правильное применение с точки зрения техники безопасности бытовых приборов и других технических средств</p>
	<p>Применение опыта локализации возможных опасных ситуаций,</p>
	<p>Определение основных понятий о здоровье и здоровом образе жизни.</p>
	<p>Анализ влияния двигательной активности на здоровье человека, усвоение факторов, влияющих на здоровье</p>
	<p>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</p>
	<p>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</p>
	<p>Анализ последствий влияния алкоголя на здоровье человека и социальных последствий употребления алкоголя. Моделирование социальных последствий пристрастия к наркотикам;</p> <p>Характеристика правил</p>

<p>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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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.</p>	<p>безопасного поведения при угрозе террористического акта, захвате в качестве заложника</p>
	<p>Анализ активности на здоровье человека, определение основных форм закаливания, их влияния на здоровье человека,</p>
	<p>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);</p>
	<p>Обоснование последствий влияния алкоголя и наркотиков на здоровье человека и их социальные последствия</p>
	<p>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</p>
	<p>Моделирование возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам,</p>
	<p>Анализ и моделирование личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях</p>
	<p>Формулирование общих, должностных и специальных обязанностей военнослужащих</p>
	<p>Характеристика распределения времени и повседневного порядка жизни воинской части, сопоставление порядка и условий</p>



	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.

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

### ГЕОГРАФИЯ

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 «**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
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>78</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>78</b>
в том числе:	
практические занятия	-
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
<b>Консультации</b>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	-
<b>Практическая подготовка</b>	-
<b>Промежуточная аттестация в форме:</b> 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
<b>Раздел 1. География как наука</b>		<b>4</b>
Тема 1.1. Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы.	<b>Содержание учебного материала</b> 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.	<b>Содержание учебного материала</b> 1 Элементы географической культуры: географическая картина мира, географическое мышление, язык географии. Их значимость для представителей разных профессий.	2
<b>Раздел 2. Природопользование и геоэкология</b>		<b>12</b>
Тема 2.1. Географическая среда.	<b>Содержание учебного материала</b> 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.	<b>Содержание учебного материала</b> 1 Естественный и антропогенный ландшафт. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле.	2
Тема 2.3. Проблемы взаимодействия человека и природы.	<b>Содержание учебного материала</b> 1 Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня Мирового океана, загрязнение окружающей среды. «Климатические беженцы». 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.	4

Тема 2.4. Природные ресурсы и их виды.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>
	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
<b>Раздел 3. Современная политическая карта</b>			<b>4</b>
Тема 3.1. Политическая география и геополитика.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>
	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
<b>Раздел 4. Население мира</b>			<b>8</b>
Тема 4.1. Численность и воспроизводство населения.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>
	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.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>
	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.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>
	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.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>
	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
<b>Раздел 5. Мировое хозяйство</b>			<b>18</b>
Тема 5.1. Состав и структура мирового хозяйства.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>
	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.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>
	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	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>
	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.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>
	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
<b>Раздел 6. Регионы и страны мира</b>		<b>24</b>
Тема 6.1. Регионы мира. Зарубежная Европа.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>
	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.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>
	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.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>
	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.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>
	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.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>
	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.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>
	1	Особенности интеграции России в мировое сообщество.	2
	2	Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России.	2
<b>Раздел 7. Глобальные проблемы человечества</b>			<b>8</b>
Тема 7.1. Глобальные проблемы человечества	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>
	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
<b>Всего:</b>		<b>78</b>

### **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
<b>Предметные:</b>		
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	

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

<p>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</p>		
<p>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</p>	<p>применение географических знаний для объяснения разнообразных явлений и процессов; решение учебных и практико-ориентированных задач</p>	
<p>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</p>	<p>применение географических знаний для оценки разнообразных явлений и процессов</p>	
<p>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</p>	<p>выявление причин и последствий возникновения экологических проблем</p>	

### **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.

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

### БИОЛОГИЯ

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 «**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
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>44</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>44</b>
в том числе:	
практические занятия	-
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
<b>Консультации</b>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	-
<b>Практическая подготовка</b>	-
<b>Промежуточная аттестация в форме: 2 семестр – дифференцированный зачет</b>	-

## 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
<b>Тема 1. Биология как наука. Живые системы и их организация.</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>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.</p>	2
<b>Тема 2. Химический состав и строение клетки.</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Химический состав клетки. Химические элементы: макроэлементы, микроэлементы. Вода и минеральные вещества. Функции воды и минеральных веществ в клетке. Поддержание осмотического баланса.</p> <p>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.</p> <p>Липиды: триглицериды, фосфолипиды, стероиды. Гидрофильно-гидрофобные свойства. Биологические функции липидов. Сравнение углеводов, белков и липидов как источников энергии.</p> <p>Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК. Нуклеотиды — мономеры нуклеиновых кислот. Строение и функции ДНК. Строение и функции РНК. Виды РНК. АТФ: строение и функции.</p> <p>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.</p>	8

	<p>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.</p>	
<b>Тема 3. Жизнедеятельность клетки.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>
	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 интегразы. Профилактика распространения вирусных заболеваний.	2
<b>Тема 4. Размножение и индивидуальное</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>
	Клеточный цикл, или жизненный цикл клетки. Интерфаза и митоз. Процессы, протекающие в интерфазе.	2



<b>развитие организмов.</b>	<p>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.</p> <p>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. Парthenогенез.</p>	
	<p>Индивидуальное развитие (онтогенез). Эмбриональное развитие (эмбриогенез). Этапы эмбрионального развития у позвоночных животных: дробление, гаструляция, органогенез. Постэмбриональное развитие. Типы постэмбрионального развития: прямое, не прямое (личиночное). Влияние среды на развитие организмов; факторы, способные вызывать врождённые уродства. Рост и развитие растений. Онтогенез цветкового растения: строение семени, стадии развития.</p>	2
<b>Тема 5.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>
<b>Наследственность и изменчивость организмов.</b>	<p>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.</p>	2
	<p>Сцепленное наследование признаков. Работа Т. Моргана по сцепленному наследованию генов. Нарушение</p>	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
<b>Тема 6. Селекция организмов. Основы биотехнологии.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	Селекция как наука и процесс. Зарождение селекции и domestикация. 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.	
<b>Тема 7.</b> <b>Эволюционная биология.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>
	Предпосылки возникновения эволюционной теории. Эволюционная теория и её место в биологии. Влияние эволюционной теории на развитие биологии и других наук. Свидетельства эволюции. Палеонтологические: последовательность появления видов в палеонтологической летописи, переходные формы. Биогеографические: сходство и различие фаун и флор материков и островов. Эмбриологические: сходства и различия эмбрионов разных видов позвоночных. Сравнительно-анатомические: гомологичные, аналогичные, рудиментарные органы, атавизмы. Молекулярно-биохимические: сходство механизмов наследственности и основных метаболических путей у всех организмов. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Предпосылки возникновения дарвинизма. Движущие силы эволюции видов по Дарвину (избыточное размножение при ограниченности ресурсов, неопределённая изменчивость, борьба за существование, естественный отбор). Синтетическая теория эволюции (СТЭ) и её основные положения.	2
	Микроэволюция. Популяция как единица вида и эволюции. Движущие силы (факторы) эволюции видов в природе. Мутационный процесс и комбинативная изменчивость. Популяционные волны и дрейф генов. Изоляция и миграция. Естественный отбор — направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора. Приспособленность организмов как результат эволюции. Примеры приспособлений у организмов. Ароморфозы и идиоадаптации. Вид и видообразование. Критерии вида. Основные формы видообразования: географическое, экологическое.	2
	Макроэволюция. Формы эволюции: филетическая, дивергентная, конвергентная, параллельная. Необратимость эволюции. Происхождение от неспециализированных предков. Прогрессирующая специализация. Адаптивная радиация.	2
<b>Тема 8.</b> <b>Возникновение и развитие жизни на Земле.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>
	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

	<p>эра и её периоды: триасовый, юрский, меловой.</p> <p>Кайнозойская эра и её периоды: палеогеновый, неогеновый, антропогеновый. Характеристика климата и геологических процессов. Основные этапы эволюции растительного и животного мира. Ароморфозы у растений и животных. Появление, расцвет и вымирание групп живых организмов. Система органического мира как отражение эволюции. Основные систематические группы организмов.</p>	
	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	2
<b>Тема 9. Организмы и окружающая среда.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	<p>Экология как наука. Задачи и разделы экологии. Методы экологических исследований. Экологическое мировоззрение современного человека. Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Экологические факторы. Классификация экологических факторов: абиотические, биотические и антропогенные. Действие экологических факторов на организмы. Абиотические факторы: свет, температура, влажность. Фотопериодизм. Приспособления организмов к действию абиотических факторов. Биологические ритмы. Биотические факторы. Виды биотических взаимодействий: конкуренция, хищничество, симбиоз и его формы. Паразитизм, кооперация, мутуализм, комменсализм (квартиранство, нахлебничество). Аменсализм, нейтрализм. Значение биотических взаимодействий для существования организмов в природных сообществах. Экологические характеристики популяции. Основные показатели популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, прирост, миграция. Динамика численности популяции и её регуляция.</p>	2
<b>Тема 10. Сообщества и экологические</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>
	Сообщество организмов — биоценоз. Структуры биоценоза: видовая, пространственная, трофическая	2

<b>системы.</b>	(пищевая). Виды-доминанты. Связи в биоценозе. Экологические системы (экосистемы). Понятие об экосистеме и биогеоценозе. Функциональные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические (пищевые) уровни экосистемы. Пищевые цепи и сети. Основные показатели экосистемы: биомасса, продукция. Экологические пирамиды: продукции, численности, биомассы. Свойства экосистем: устойчивость, саморегуляция, развитие. Сукцессия. Природные экосистемы. Экосистемы озёр и рек. Экосистема хвойного или широколиственного леса. Антропогенные экосистем. Агроэкосистемы. Урбоэкосистемы. Биологическое и хозяйственное значение агроэкосистем и урбоэкосистем. Биоразнообразие как фактор устойчивости экосистем. Сохранение биологического разнообразия на Земле.	
	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
<b>Всего:</b>		<b>44</b>

### **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
<b>Предметные:</b>		
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; человеку 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
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>78</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>78</b>
в том числе:	
практические занятия	-
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
<b>Консультации</b>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	-
<b>Практическая подготовка</b>	-
<b>Промежуточная аттестация в форме:</b> 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
<b>Введение</b>	Обществознание как учебный курс. Социальные науки. Специфика объекта их изучения. Актуальность изучения обществознания при освоении профессий и специальностей	<b>2</b>
<b>Раздел 1. Человек в обществе</b>		<b>12</b>
Тема 1.1. Общество и общественные - отношения	Общество как сложная система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества	2 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	
<b>Раздел 2. Духовная культура</b>		<b>12</b>
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
<b>Раздел 3. Экономическая сфера общественной жизни</b>		<b>12</b>
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	<p>Конкуренция и монополизм</p> <p>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.</p>	2
Тема 3.3. Особенности Российской экономики. Мировая экономика.	<p>Экономические санкции против России. Торговое эмбарго.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Международная экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование</p>	2

	внешней торговли	
<b>Раздел 4. Социальная сфера общественной жизни</b>		<b>14</b>
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
<b>Раздел 5. Политическая сфера общественной жизни</b>		<b>12</b>
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
<b>Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений.</b>		<b>14</b>
Тема 6.1. Система права	Система права. Правовая норма. Структура правовой нормы. Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права	2
	Конституционное устройство РФ. Принцип разделения властей. Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени.	2
Тема 6.2. Конституционные права и свободы граждан	Политические, экономические, социальные и культурные права граждан РФ	2
	Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени.	2
Тема 6.3. Отрасли права. Правоохранительные органы	Отрасли права- гражданское право. Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних.	2
	Отрасли права- трудовое, семейное. Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей. Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей.	2
	Правоохранительные органы: их структура и функции. Судебная система в РФ. Порядок обращения в правоохранительные органы. Правоотношения, их субъекты. Особенности	2

	правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации	
		<b>ВСЕГО 78</b>



### **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
<p><b>Предметные:</b></p> <p>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</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Определение сути явлений, специфики общественного развития, их общих и частных признаков;</li> <li>– Выявление функционирования важнейших социальных институтов;</li> <li>– Взаимосвязь общественных систем: подсистем и элементов общества;</li> <li>– Определение значения общественных гуманитарных наук в общем развитии научной мысли;</li> <li>– Анализ полученной информации при помощи ИТ; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы;</li> <li>– Установление соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений;</li> <li>– Исследование актуальных социально-экономических и гуманитарных проблем развития общества с применением полученных знаний;</li> </ul>	<p>Тестирование, выполнение практических задач</p>

<p>регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации</p>	<p>– Получение необходимой информации с использованием</p>	
<p>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</p>	<p>различных источников, включая электронные, умение делать объективные выводы и аргументировать собственную позицию;</p> <p>– Изложение суждений по проблематике общественного развития;</p>	
<p>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</p>	<p>– Использование понятийного ряда и терминологии, определение значения общественных гуманитарных наук в общем развитии научной мысли;</p> <p>– Изложение суждений по проблематике общественного развития;</p>	
<p>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</p>	<p>– Давать характеристику основным социальным объектам, выделяя их существенные признаки, закономерности развития;</p> <p>– Определение места и роли человека в системе динамичных общественных отношений;</p>	
<p>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,</p>	<p>– Определение характеристики основных этапов, характерных черт общества; типологии</p>	

социальное прогнозирование	сфер общественной	
<p>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</p>	<p>жизни представление характерных черт развития и их взаимодействия;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Определение понятий и терминов, объяснение свойств прогресса и регресса;</li> <li>– Выявление специфики сферы и формы общественного развития: прогресс и регресс в контексте особенного социального познания;</li> <li>– Выявление основных этапов, характерных черт общества; типологии сфер общественной жизни</li> </ul>	
<p>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</p>	<p>представление характерных черт развития и их взаимодействия;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Понимание сущности основного закона страны, основополагающие характеристики устройства РФ;</li> </ul>	
<p>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</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Определение роли личности в сложных общественных отношениях;</li> <li>– Определение социальных институтов, специфических качеств функционирования государства;</li> <li>– Владение определением факторов, влияющих на социализацию</li> </ul>	
владение умениями формулировать на основе		

<p>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</p>	<p>личности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Использование универсалий социальных норм в жизни общества;</li> <li>– Понимание механизмов регулирования общественных отношений;</li> <li>– Объяснение функционирования процессов моделей экономической системы, ее элементов и рыночных механизмов;</li> <li>– Обоснование специфики социально-гуманитарного познания.</li> </ul>		
<p>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</p>			
<p>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</p>			
<p>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</p>			

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.

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

### МАТЕМАТИКА

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 «**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 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  $2 \times 2$  и  $3 \times 3$ , 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
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>302</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>278</b>
в том числе:	
практические занятия	60
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
<b>Консультации</b>	-
<b>Практическая подготовка</b>	100
<b>Промежуточная аттестация в форме:</b> 1 семестр – другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра; 2 семестр - экзамен	<b>24</b>

## 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
<b>Раздел 1. Действительные числа</b>		<b>92</b>
Тема 1.1. Развитие понятия о числе	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>
	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
	<b>Практическая работа №1 «Комплексные числа»</b>	<b>2</b>
Тема 1.2. Корни, степени и логарифмы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>26</b>
	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
	<b>Практическая работа №2 «Корни, степени, логарифмы»</b>	<b>2</b>
	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
<b>Практическая работа №3 «Показательные, логарифмические, иррациональные уравнения»</b>	<b>2</b>	

Тема 1.3. Основы тригонометрии	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>28</b>
	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
	<b>Практическая работа № 4 «Основные тригонометрические тождества»</b>	<b>2</b>
	Решение тригонометрических уравнений.	2
	Простейшие тригонометрические неравенства.	2
	Арксинус, арккосинус, арктангенс числа.	2
<b>Практическая работа №5 Основы тригонометрии</b>	<b>2</b>	
Тема 1.4. Функции, их свойства и графики	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>
	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
	<b>Практическая работа № 6 «График функции, построение графиков функций, заданных различными способами».</b>	<b>2</b>
Тема 1.5. Степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>
	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
	<b>Практическая работа № 7</b> «Степенные, показательные, логарифмические функции»	<b>2</b>
<b>Раздел 2. Математический анализ</b>		<b>34</b>
Тема 2.1. Последовательности	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>
	Способы задания и свойства числовых последовательностей. Суммирование последовательностей.	2
	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.	2
	<b>Практическая работа № 8</b> «Сумма геометрической и арифметической прогрессий»	<b>2</b>
Тема 2.2. Понятие о непрерывности функции. Производная	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>
	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
	<b>Практическая работа № 9</b> «Понятие о непрерывности функции. Производная»	<b>2</b>
Тема 2.3. Первообразная и интеграл	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>
	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
	<b>Практическая работа № 10</b> «Первообразная и интеграл»	<b>2</b>
<b>Раздел 3. Уравнения и неравенства</b>		<b>22</b>
Тема 3.1. Уравнения и	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>22</b>
	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 2x2	2
	Решение систем уравнений методом матрицы 3x3	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
	<b>Практическая работа № 11. «Уравнения»</b>	<b>2</b>
	<b>Практическая работа № 12 «Неравенства»</b>	<b>2</b>
<b>Раздел 4. Комбинаторика, статистика и теория вероятностей</b>		<b>32</b>
Тема 4.1. Элементы комбинаторики	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>
	Основные понятия комбинаторики. Задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний.	2
	Решение задач на перебор вариантов.	2
	Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов.	2
	<b>Практическая работа № 13 «Элементы комбинаторики»</b>	<b>2</b>
Тема 4.2. Элементы теории вероятностей	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>
	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
	<b>Практическая работа № 14 «Элементы теории вероятностей»</b>	<b>2</b>
Тема 4.3. Элементы математической статистики	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>
	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

	<b>Практическая работа № 15 «Элементы математической статистики»</b>	<b>2</b>
Тема 4.4. Основы дискретной математики	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>
	Понятие множества. Операции над множествами. Отношения, их виды. Свойства бинарных отношений.	2
	Понятие графа. Основные определения.	2
	Маршруты, цепи, циклы. Деревья	2
<b>Раздел 5. Прямые и плоскости в пространстве</b>		<b>98</b>
Тема 5.1. Параллельность в пространстве	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>
	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
	<b>Практическая работа № 16 «Параллельность в пространстве»</b>	<b>2</b>
Тема 5.2. Перпендикулярность плоскостей	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>
	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
	<b>Практическая работа № 17 «Перпендикулярность в пространстве»</b>	<b>2</b>
Тема 5.3. Геометрические преобразования пространства	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>
	Параллельный перенос, симметрия относительно плоскости.	2
	Параллельное проектирование. Площадь ортогональной проекции. Изображение пространственных фигур.	2
	<b>Практическая работа № 18 «Геометрические преобразования пространства»</b>	<b>2</b>
Тема 5.4. Многогранники	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>28</b>
	Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка.	2
	Многогранные углы. Понятие многогранника. Выпуклые многогранники.	2
	Призма. Прямая и наклонная призма. Основные характеристики призмы. Правильная призма	2
	<b>Практическая работа № 19 «Призма»</b>	<b>2</b>
	Параллелепипед. Прямой и наклонный параллелепипед. Свойства параллелепипеда.	2

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



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
	<b>Практическая работа № 30 «Координаты и векторы»</b>	<b>2</b>
<b>Итого</b>		<b>278</b>
<i>Промежуточная аттестация</i>		<i>24</i>
<b>Всего</b>		<b>302</b>

### **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
<b>Предметные</b>		
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

<p>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;</p>	<p>Решение линейных, квадратичных, степенных, тригонометрических, обратных, показательных, логарифмических функций; Построение и преобразование графиков функций.</p>	<p>Выполнение и оформление практических работ, тестирование</p>
<p>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;</p>	<p>Применение и исследование графиков при решении задач в физике, информатике, химии, биологии.</p>	<p>Выполнение и оформление практических работ, тестирование</p>
<p>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;</p>	<p>Описание и применение при решении задач понятий четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке.</p>	<p>Выполнение и оформление практических работ, тестирование</p>
<p>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</p>	<p>Применение свойств графиков функций при решении уравнений, неравенств и задач с параметрами.</p>	<p>Выполнение и оформление практических работ, тестирование</p>
<p>умение свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; умение задавать</p>	<p>Описание и применение понятия последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.</p>	<p>Выполнение и оформление практических работ, тестирование</p>

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 средним	Выполнение и

<p>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;</p>	<p>арифметическим, наибольшим и наименьшим значением, дисперсией; Исследование статистических данных с применением графических методов.</p>	<p>оформление практических работ, тестирование</p>
<p>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;</p>	<p>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.</p>	<p>Выполнение и оформление практических работ, тестирование</p>
<p>умение свободно оперировать</p>	<p>Применение понятия точка,</p>	<p>Выполнение и</p>

<p>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;</p>	<p>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.</p>	<p>оформление практических работ, тестирование</p>
---	---	--



<p>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;</p>	<p>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.</p>	<p>Выполнение и оформление практических работ, тестирование</p>
<p>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;</p>	<p>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).</p>	<p>Выполнение и оформление практических работ, тестирование</p>
<p>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</p>	<p>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.</p>	<p>Выполнение и оформление практических работ, тестирование</p>

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  $(\sqrt{2})^{\log_{\sqrt{2}}5+\log_3 81}$
13. Вычислите  $3^{\log_2 1/4+\log_3 5}$
14. Вычислите  $9^{\log_9 2+\log_5 1/25}$
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  $\log_2 10 - 2 \log_2 5 + \log_2 40$ .
19. Вычислите  $\log_7 21/5 - \log_7 3/35 + 2 \log_6 36$ .
20. Вычислите  $\sin \alpha$ , 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 А проведены к плоскости  $\alpha$  перпендикуляр  $AB=6\sqrt{3}$  см и наклонная под углом 30. Найдите длину проекции наклонной АС на плоскость  $\alpha$ .
39. Из точки М проведены к плоскости  $\alpha$  перпендикуляр  $MN=10$  см и наклонная МК под углом 45. Найдите МК.
40. Из точки А проведена к плоскости  $\alpha$  наклонная  $AB=25$  см, проекция наклонной АВ на плоскость  $\alpha$  равна 15 см. Найдите расстояние от точки А до плоскости  $\alpha$ .
41. Из точки А проведены к плоскости  $\alpha$  перпендикуляр  $AB=6\sqrt{3}$  см и наклонная  $AC=12$  см. Найдите длину проекции наклонной АС на плоскость  $\alpha$ . Найдите длину проекции наклонной АС на плоскость  $\alpha$ .
42. Из точки А проведены к плоскости  $\alpha$  перпендикуляр  $AB=7\sqrt{3}$  см и наклонная  $AC=14$  см. Найдите угол между наклонной АС и плоскостью  $\alpha$ .
43. Из точки М проведены к плоскости  $\alpha$  перпендикуляр  $MA=15$  см и наклонная  $MB=17$  см. Найдите длину проекции наклонной МВ на плоскость  $\alpha$ .
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  $24\text{ см}^2$
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  $45^\circ$ .
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  $45^\circ$ .
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  $80\text{см}^2$ , радиус основания равен 5 см.
77. Найдите площадь боковой поверхности правильной четырехугольной пирамиды со стороной основания 6 см и углом между высотой и апофемой  $60^\circ$ .
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  $64 \text{ см}^2$  и высота равна  $10 \text{ см}$ .
81. Найдите площадь поверхности правильной треугольной призмы со стороной основания  $6 \text{ см}$ . Диагональ боковой грани наклонена к основанию под углом  $30^\circ$ .
82. Найдите  $x$  если  $\log_x 5 = 1/2$
83. Найдите  $x$  если  $\log_x 1/8 = -3$
84. Объем правильной четырехугольной пирамиды равен  $75 \text{ см}^3$ , сторона основания равна  $5 \text{ см}$ . 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  $15 \text{ см}$ . Найдите высоту конуса.
88. Площадь осевого сечения цилиндра равна  $12 \text{ см}^2$ , а высота цилиндра равна  $2 \text{ см}$ . Найдите радиус основания цилиндра.
89. Площадь основания цилиндра равна  $9 \pi \text{ см}^2$ . Диагональ осевого сечения  $10 \text{ см}$ . 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  $2\text{tg}(\pi+x) - \text{ctg}(\pi/2+x) = \sqrt{3}$
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  $\alpha$  называется... точки единичной окружности, соответствующей данному числу.
105. Стороны основания прямоугольного параллелепипеда равны  $15 \text{ см}$  и  $20 \text{ см}$ . Диагональ параллелепипеда наклонена к основанию под углом  $45^\circ$ . 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



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 многозначных 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
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>134</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>134</b>
в том числе:	
практические занятия	94
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
<b>Консультации</b>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	-
<b>Практическая подготовка</b>	104
<b>Промежуточная аттестация в форме:</b> 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
<b>Раздел 1. Цифровая грамотность</b>		<b>16</b>
Тема 1.1. Компьютер — универсальное устройство обработки данных	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>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.</p>	2
Тема 1.2. Программное обеспечение	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Программное обеспечение компьютеров и компьютерных систем. Виды программного обеспечения и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств. Параллельное программирование. Системное программное обеспечение. Операционные системы. Утилиты. Драйверы устройств. Инсталляция и деинсталляция программного обеспечения. Файловые системы. Принципы размещения и именования файлов в долговременной памяти. Шаблоны для описания групп файлов. Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения Лицензирование программного обеспечения и цифровых ресурсов Проприетарное и свободное программное обеспечение Коммерческое и некоммерческое использование программного обеспечения и цифровых ресурсов Ответственность, устанавливаемая законодательством РФ за неправомерное использование программного обеспечения и цифровых ресурсов.</p>	2
	<b>Практические работы</b>	<b>2</b>
	Работа с операционной системой	2

Тема 1.3. Компьютерные сети	<b>Содержание учебного материала</b> 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.	<b>2</b> 2
Тема 1.4. Информационная безопасность	<b>Содержание учебного материала</b> 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.	<b>2</b> 2
	<b>Практические работы</b>	<b>6</b>
	Работа с антивирусными программами	2
	Шифрование	4
<b>Раздел 2. Информационные технологии</b>		<b>52</b>
Тема 2.1 Обработка текстовых документов	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	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.	
	<b>Практические работы</b>	<b>12</b>
	Форматирование текстового документа	4
	Вёрстка документов с математическими формулами и таблицами	4
	Многостраничные документы	4
Тема 2.2 Возможности электронных таблиц	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	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
	<b>Практические работы</b>	<b>12</b>
	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	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	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
	<b>Практические работы</b>	<b>6</b>
	Работа с готовой базой данных	2
	Разработка многотабличной базы данных	2
	Запросы к многотабличной базе данных	2

Тема 2.4 Веб-сайты	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	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
	<b>Практические работы</b>	<b>4</b>
	Создание текстовой веб-страницы	2
	Создание веб-страницы, включающей мультимедийные объекты (рисунки, звуковые данные, видео)	2
Тема 2.5 Компьютерная графика	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов, видеокамер, сканеров и т.д.). Графический редактор. Растровая и векторная графика	2
	<b>Практические работы</b>	<b>8</b>
	Создание изображения	4
	Редактирование изображения	4
<b>Раздел 3. Теоретические основы информатики</b>		<b>38</b>
Тема 3.1. Представление информации в компьютере	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>
	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
	<b>Практические работы</b>	<b>6</b>
	Арифметические операции в позиционных системах счисления.	2
	Дискретизация графической информации	2
	Дискретизация звуковой информации	2
Тема 3.2. Информация и информационные процессы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	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
	<b>Практические работы</b>	<b>6</b>
	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	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	Алгебра логики Понятие высказывания. Высказывательные формы (предикаты). Кванторы существования и всеобщности. Логические операции. Таблицы истинности. Логические	2

	<p>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.</p>	
	<b>Практические работы</b>	<b>4</b>
	Эквивалентные преобразования логических выражений.	2
	Построение и анализ таблиц истинности в табличном процессоре	2
Тема 3.4. Компьютерная арифметика	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	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
	<b>Практические работы</b>	<b>2</b>
	Изучение поразрядного машинного представления целых и вещественных чисел	2
Тема 3.5. Моделирование	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	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

	<p>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</p>	
	<b>Практические работы</b>	<b>6</b>
	Представление арифметических выражений в виде дерева	2
	Поиск выигрышной стратегии в игре с полной информацией	2
	Средства искусственного интеллекта	2
<b>Раздел 4. Алгоритмы и программирование</b>		<b>28</b>
Тема 4.1. Введение в программирование	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	<p>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</p>	2
	<b>Практические работы</b>	<b>10</b>

	Составление программ линейной структуры	4
	Составление программ разветвленной структуры	4
	Составление программ циклической структуры	2
Тема 4.2. Вспомогательные алгоритмы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	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
	<b>Практические работы</b>	<b>4</b>
	Использование подпрограмм стандартной библиотеки языка программирования	2
	Разработка подпрограмм. Рекурсивные подпрограммы	2
Тема 4.3 Алгоритмы обработки символьных данных и обработки массивов	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>
	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

	<b>Практические работы</b>	<b>6</b>
	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	<b>134</b>

### **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
<b>Предметные:</b>		
– 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 известном 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	

<p>поиска и сортировки; умение строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры</p>	<p>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.</p>	
<p>– 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</p>	<p>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.</p>	
<p>– владение универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах</p>	<p>Составление документации на программу; Разработка и реализация на языке программирования алгоритмов обработки целых чисел, в том числе переборные алгоритмы;</p>	

<p>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</p>	<p>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.</p>	
<p>– 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</p>	<p>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.</p>	
<p>– умение создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение</p>	<p>Разработка структуры документа; Использование средств автоматизации при создании документа; Применение правил цитирования источников и оформления библиографических ссылок; Приведение примеров задач анализа</p>	

<p>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</p>	<p>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.</p>	
---	--	--

### **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



13.03.2023

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
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>176</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>152</b>
в том числе:	
практические занятия	34
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
<b>Консультации</b>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (индивидуальный проект)</b>	
<b>Практическая подготовка</b>	64
<b>Промежуточная аттестация в форме:</b> 1 семестр – другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра; 2 семестр - экзамен	<b>24</b>

## 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
<b>Раздел 1. Механика</b>		<b>32</b>
Тема 1.1. Кинематика	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>
	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	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>
	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	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	1 Абсолютно твёрдое тело Момент силы Плечо силы Сложение сил Центр тяжести тела	2
Тема 1.4. Законы сохранения	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>
	1 Импульс тела. Импульс силы	2
	2 Закон сохранения импульса и реактивное движение	2
	3 Работа и мощность. Энергия. Закон сохранения энергии	2
	<b>Практические работы</b>	<b>8</b>
	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
	<b>Раздел 2. Термодинамика</b>	
Тема 2.1.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>



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	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>
	1	Изменение внутренней энергии газа в процессе теплообмена и совершаемой работы.	2
	2	Работа газа при изобарном изменении его объёма.	2
	3	Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов. Адиабатный процесс. Уравнение теплового баланса	2
	4	Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. КПД тепловых двигателей.	2
Тема 2.3. Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>
	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
	<b>Практические работы</b>		<b>8</b>
	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
	<b>Раздел 3. Электромагнетизм</b>		
Тема 3.1 Электростатика	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>12</b>
	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	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>
	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	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>14</b>
	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
		<b>Практические работы</b>	<b>14</b>
	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	
<b>Раздел 4. Оптика</b>			<b>10</b>
Тема 4.1. Оптика	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>

	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
		<b>Практические работы</b>	<b>2</b>
	1	Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки	2
<b>Раздел 5. Специальная теория относительности</b>			<b>2</b>
Тема 5.1. Основы специальной теории относительности	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>
	1	Постулаты специальной теории относительности. Преобразования Лоренца. Относительность одновременности. Энергия и импульс релятивистской частицы.	2
<b>Раздел 6. Квантовая и Ядерная физика Астрофизика</b>			<b>10</b>
Тема 6.1. Квантовая и ядерная физика	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>
	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
		<b>Практические работы</b>	<b>2</b>
	1	Изучение треков заряженных частиц	2
<b>Раздел 7. Астрофизика</b>			<b>14</b>
Тема 7.1. Астрофизика	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>14</b>
	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
<b>Промежуточная аттестация</b>			<b>24</b>
<b>Всего:</b>			<b>176</b>

### **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
<b>Предметные</b>		
сформированность системы знаний о физических закономерностях, законах, теориях, действующих на уровнях микромира, макромира и мегамира, представлений о всеобщем характере физических законов; представлений о структуре построения физической теории, что позволит осознать роль фундаментальных законов и принципов в современных представлениях о природе, понять границы применимости теорий, возможности их применения для описания естественнонаучных явлений и процессов;	Получение представлений о роли физики в экономической, технологической, экологической, социальной и этической сферах деятельности человека; роли и месте в современной научной картине мира; значение описательной, систематизирующей, объяснительной и прогностической функций физической теории — механики, молекулярной физики и термодинамики; роль физической теории в формировании представлений о физической картине мира.	Решение практических задач, тестирование
Сформированность умения различать условия применимости моделей физических тел и процессов (явлений): инерциальная система отсчета, материальная точка, равноускоренное движение, свободное падение, абсолютно упругая деформация, абсолютно упругое и абсолютно неупругое столкновения, моделей газа, жидкости и твердого (кристаллического) тела, идеального газа, точечный заряд, однородное электрическое поле, однородное магнитное поле, гармонические колебания, 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

<p>идеальный пружинный маятник, гармонические волны, идеальный колебательный контур, тонкая линза; моделей атома, атомного ядра и квантовой модели света;</p>		
<p>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;</p>	<p>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.</p>	<p>Выполнение и оформление практических работ. Решение задач, тестирование</p>
<p>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</p>	<p>Применение законов классической механики, молекулярной физики, термодинамики, электродинамики, квантовой физики и оптики при оформлении и вычислении 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</p>	<p>Выполнение и оформление практических работ. Решение задач, М</p>

<p>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</p>	<p>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.</p>	
---	---	--



<p>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;</p>		
<p>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;</p>	<p>Применение астрономической терминологии и символики; Анализ физических процессов происходящих на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движения небесных тел, эволюции звезд и Вселенной.</p>	<p>Выполнение и оформление практических работ, тестирование</p>
<p>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;</p>	<p>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;</p>	<p>Выполнение и оформление практических работ, тестирование</p>
<p>сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний; владение умениями самостоятельно формулировать цель исследования (проекта), выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и</p>	<p>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</p>	<p>Выполнение и оформление практических работ, тестирование</p>

<p>законов, проверять их экспериментальными средствами; планировать и проводить физические эксперименты, описывать и анализировать полученную при выполнении эксперимента информацию, определять достоверность полученного результата;</p>	<p>исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием измерительных устройств и лабораторного оборудования.</p>	
<p>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;</p>	<p>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.</p>	<p>Решение задач, тестирование</p>
<p>сформированность умений анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической</p>	<p>Применение и анализ полученных данных в результате наблюдений с позиций экологической безопасности, и бытовой деятельности человека.</p>	<p>Выполнение индивидуального проекта</p>

<p>безопасности; представлений о рациональном природопользовании, а также разумном использовании достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества</p>		
<p>овладение различными способами работы с информацией физического содержания с использованием современных информационных технологий, развитие умений критического анализа и оценки достоверности получаемой информации;</p>	<p>Применение и анализ полученных данных в результате наблюдений; Оценка достоверности полученной информации.</p>	<p>Выполнение индивидуального проекта</p>
<p>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;</p>	<p>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.</p>	<p>Оформление практических работ, использование электронных источников.</p>
<p>сформированность мотивации к будущей профессиональной деятельности по специальностям физико-технического профиля.</p>	<p>Способность анализировать полученную информацию.</p>	<p>Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях</p>

### 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



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
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>38</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>38</b>
в том числе:	
практические занятия	22
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
<b>Консультации</b>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (индивидуальный проект)</b>	
<b>Практическая подготовка</b>	38
<b>Промежуточная аттестация в форме: 2 семестр – дифференцированный зачет</b>	

## 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	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>
	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	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>
	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	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>
	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	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>
	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	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>
	1	Методические требования к оформлению проектной и исследовательской работы.	2
Тема 6. Создание текста индивидуального проекта	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>
	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	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>
	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	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>22</b>	
	<b>Практические работы</b>	<b>22</b>	
	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	
<b>Всего:</b>		<b>38</b>	

### 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](http://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
<b>Подготовительный этап</b>		
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
<b>Основной этап</b>		
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
<b>Заключительный этап</b>		
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



*13.03.2023*

*З.И. Рождественская*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**БЕЗОПАСНОСТЬ РАБОТ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ**

Специальность: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования  
промышленных и гражданских зданий

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Безопасность работ в электроустановках»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**

Организация-разработчик:

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

Разработчики:

**Самсонов М.В.** преподаватель отделения строительства и архитектуры

## **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**

## **«Безопасность работ в электроустановках»**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность работ в электроустановках» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной 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 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 общечеловеческих 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 1.1 Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 1.3 Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 2.1 Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.2 Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.3 Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

ПК 3.1 Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 3.2 Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий.

ПК 3.3 Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей

ПК 4.4 Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.

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

- оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний в действующих электроустановках с учетом требований техники безопасности;
- планировать мероприятия по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности;
- выполнять ремонт электроустановок с соблюдением требований техники безопасности;
- выполнять монтаж силового и осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности;
- выполнять монтаж воздушных и кабельных линий в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности;
- проводить различные виды инструктажа по технике безопасности;
- осуществлять допуск к работам в действующих электроустановках;
- организовывать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности.

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

- требования техники безопасности при эксплуатации электроустановок
- правила технической эксплуатации и техники безопасности при проведении
  - электромонтажных работ;
  - правила техники безопасности при работе в действующих установках;
  - меры безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании оборудования автоматических систем.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

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

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;
- консультаций 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
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>54</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
практические занятия	16
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
<b>Консультации</b>	<b>2</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>4</b>
<b>Практическая подготовка</b>	16
<b>Промежуточная аттестация в форме: 5 семестр - дифференцированный зачет</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Безопасность работ в электроустановках»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала		Объем часов	Коды компетенций
<b>Раздел 1. Общие сведения из метрологии. Методы измерений и погрешности</b>			<b>12</b>	ОК 1-7, 9, ПК 1.1, 1.3, 2.1 – 2.3, 3.1 – 3.3, 4.4
Тема 1.1. Производственный травматизм и профессиональные заболевания	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1	Опасные производственные факторы, возникающие при монтаже, обслуживании, наладке и ремонте энергетического оборудования, их классификация. Объективные и субъективные причины травматизма. Виды производственных травм, их классификация по степени тяжести. Профессиональные заболевания, возникающие в результате трудовой деятельности. Меры по предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.		
Тема 1.2. Расследование и учет несчастных случаев на производстве	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1	Порядок расследования и учета несчастных случаев. Документация по расследованию, регистрации и учету несчастных случаев, возникших в результате монтажа и испытаний электроустановок. Оформление акта о несчастном случае по форме Н-1. Анализ производственного травматизма. Виды анализа.		
	<b>Практическая работа</b>		<b>2</b>	
1	Акт расследования несчастного случая Составление акта по форме Н-1 по результатам расследования несчастного случая.			
Тема 1.3. Оказание доврачебной помощи пострадавшему при несчастном случае	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
	1	Организация обучения персонала по оказанию доврачебной помощи пострадавшему. Правила оказания первой помощи пострадавшему от электрического тока, а также: при ранениях, кровотечениях, переломах, вывихах, ушибах, растяжениях связок, обморожениях, ожогах, отравлениях, тепловых и солнечных ударах.		
	<b>Практическая работа</b>		<b>2</b>	
	Способы оказания доврачебной помощи пострадавшему при несчастном случае. Изучение способов и правил проведения искусственного дыхания и непрямого			

		массажа сердца.		
<b>Раздел 2. Основы электробезопасности</b>			<b>16</b>	ОК 1-7, 9, ПК 1.1, 1.3, 2.1 – 2.3, 3.1 – 3.3, 4.4
Тема 2.1. Выпрямительные и термоэлектрические приборы	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1	Вредное и опасное действие электрического тока на организм человека. Факторы, влияющие на исходное состояние поражённого, электрическим током. Пороговые значения поражающих токов. Виды электрических травм. Напряжение прикосновения, шаговое, наведенное, назначение и область применения.		
	<b>Практическая работа</b>		<b>10</b>	
	1	Исследования влияния факторов, определяющих условия электробезопасности		
	2	Исследования влияния сопротивления обуви и пола на условия электробезопасности		
	3	Исследование влияния параметров электрической цепи (сопротивления изоляции и емкостной проводимости на условия электробезопасности)		
4	Исследование влияния режимов нейтрали на условия электробезопасности			
5	Исследование влияния сопротивления замыкания на землю в сети с изолированной нейтралью на условия электробезопасности			
Тема 2.2. Мероприятия, обеспечивающие защиту от поражения электрическим током	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	ОК 1-7, 9, ПК 1.1, 1.3, 2.1 – 2.3, 3.1 – 3.3, 4.4
	1	Классификация помещений и электроустановок по степени опасности поражения электрическим током. Основные и дополнительные требования по обеспечению безопасности при работе электроустановок. Мероприятия, обеспечивающие защиту от поражения электрическим током (защитное заземление, зануление, отключение, изоляция, ограждение, плакаты и знаки безопасности). Организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках. Наряд-допуск на производство работ.		
Тема 2.3. Электрозащитные средства и инструменты	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1	Индивидуальные и коллективные средства защиты. Электрозащитные средства и инструменты. Их классификация, область применения, нормы и сроки испытаний		
<b>Раздел 3 Электробезопасность при монтаже, наладке, обслуживании и ремонте электрооборудования</b>			<b>14</b>	ОК 1-7, 9, ПК

Тема 3.1. Меры безопасности производства работ в действующих электроустановках	<b>Содержание учебного материала</b>		2	1.1, 1.3, 2.1 – 2.3, 3.1 – 3.3, 4.4
	1	Понятие о работах повышенной опасности. Основной перечень работ. Организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность производства работ в действующих электроустановках. Требования к персоналу, ответственному за безопасность производства работ. Меры безопасности при проведении текущих осмотров действующего оборудования.		
Тема 3.2. Организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1	Организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность производства работ в действующих электроустановках. Ответственный руководитель работ, допускающий, производитель, наблюдающий, член бригады		
	<b>Практическая работа</b>		2	
Тема 3.3. Общие правила безопасности труда при производстве электромонтажных работ	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1	Мероприятия по охране труда при организации электромонтажных работ. Вспомогательное оборудование и приспособления, обеспечивающие безопасность электромонтажных работ. Средства индивидуальной защиты монтажников. Меры безопасности при использовании транспортных средств, систем газо-, водо-, воздухо- и электроснабжения монтажных площадок. Распределение обязанностей между монтажным и эксплуатационным персоналом		
Тема 3.4. Меры безопасности при испытании электрооборудования	<b>Содержание учебного материала</b>		4	
	1	Организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасное ведение испытательных работ в действующих электрических сетях и установках напряжением 1000В и выше. Правила безопасности при испытаниях изоляции электрических машин и трансформаторов. Безопасность работ с измерительными приборами. Инструкции для работников и по виду работ, инструкции по безопасности выполнения определённого вида работ.		

Тема 3.5. Меры безопасности при обслуживании и ремонте электрооборудования	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК 1-7, 9, ПК 1.1, 1.3, 2.1 – 2.3, 3.1 – 3.3, 4.4
	1	Требования безопасности к слесарному, ручному, электрифицированному, пневматическому инструменту. Классификация электроинструмента по степени защиты от поражения электрическим током. Требования безопасности к лесам, подмостям, лестницам, грузоподъемным приспособлениям. Правила безопасности при ремонтных работах. Правила безопасности при обслуживании электрических установок.		
<b>Раздел 4. Основы пожарной безопасности</b>			<b>6</b>	
Тема 4.1 Требования к пожарной безопасности помещений	<b>Содержание учебного материала</b>		4	
	1	Основные термины и определения (горение, взрыв, пожар, горючие вещества). Взрывопожароопасные свойства веществ (температуры вспышки и воспламенения, концентрационные пределы воспламеняемости). Классификация пожаро-взрывоопасных зон. Причины возникновения пожаров. Противопожарные требования к планировке, конструкции зданий и сооружений, оборудованию. Пути эвакуации при пожаре. Противопожарная безопасность при определенных опасных работах..		
Тема 4.2 Средства и способы противопожарной защиты на энергетических предприятиях	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
		Огнетушащие вещества, их основные характеристики, область применения. Классификация пожарной техники. Противопожарная сигнализация. Пожарная техника (огнетушители, стационарные установки пожаротушения, оборудование противопожарных водопроводных сетей). Профилактика противопожарного оборудования.		
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>			<b>4</b>	
<b>Консультации</b>			<b>2</b>	
<b>Всего:</b>			<b>54</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины**

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности» оснащен посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, демонстрационными материалами по темам дисциплины, комплектом учебно-методической документации, техническими средствами.

Технические средства обучения:

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

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Основные источники:**

1. Электробезопасность работников электрических сетей: Учебное пособие / Привалов Е.Е., Ефанов А.В., Ястребов С.С. - Ставрополь: СтГАУ - "Параграф", 2018. - 296 с.: ISBN. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/976990> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

##### **Дополнительные источники:**

1. Правила пожарной безопасности в РФ, 2018г.
2. Трудовой кодекс РФ, 2018 г

#### **3.3. Формы проведения занятий**

В целях реализации компетентного подхода в образовательном процессе на занятиях применяются приемы интерактивного и активного обучения во время изучения нового материала, проведения практических работ. Активно используются имитация производственной ситуации; включение в лекцию элементов беседы, ссылка на междисциплинарные связи; предложение сформулировать те или иные положения, или определения; работа в микрогруппах; использование раздаточного материала. Лабораторные опыты проводятся на лабораторных стендах с соблюдением правил техники безопасности. Для текущего и рубежного контроля используются устный фронтальный опрос и тестирование как на бумажном носителе, так и в электронном варианте.

#### 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
<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний в действующих электроустановках с учетом требований техники безопасности;</li> <li>- планировать мероприятия по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности;</li> <li>- выполнять ремонт электроустановок с соблюдением требований техники безопасности;</li> <li>- выполнять монтаж силового и осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности;</li> <li>- выполнять монтаж воздушных и кабельных линий в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности;</li> <li>- проводить различные виды инструктажа по технике безопасности;</li> <li>- осуществлять допуск к работам в действующих электроустановках;</li> <li>- организовывать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности.</li> </ul>	<p>Умение оформлять профессиональную документацию по результатам испытаний действующих ЭУ;</p> <p>Умение выполнять рабочие чертежи ЭУ</p> <p>Выявление и устранение неисправности в ЭУ,</p> <p>Планирование и проведение профилактических осмотров ЭУ;</p> <p>Проведение инструктажа по ТБ,</p>	<p>Контроль умений осуществляется в ходе выполнения практических работ, промежуточной аттестации.</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений преподавателя за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p> <p>Экспертное заключение Преподавателя</p>
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования техники безопасности при эксплуатации электроустановок правила технической эксплуатации и техники безопасности при проведении электромонтажных работ;</li> <li>- правила техники безопасности при работе в действующих установках;</li> <li>- меры безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании оборудования</li> </ul>	<p>Знание требований техники безопасности;</p> <p>Знание отраслевых нормативных документов по монтажу и ТБ ЭУ,</p> <p>Знание видов и периодичности проведения</p>	<p>Контроль умений осуществляется в ходе выполнения практических работ, промежуточной аттестации.</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений преподавателя за</p>

автоматических систем	инструктажей по ТБ,	деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное заключение Преподавателя
-----------------------	---------------------	--

### Вопросы для промежуточной аттестации

1. Защитное заземление. Правила монтажа.
2. Электротехнический персонал, требования, предъявляемые к электротехническому персоналу
3. Работа без снятия напряжения.
4. Работа со снятием напряжения.
5. Распоряжения на производство работы
6. Техническое обслуживание
7. Токоведущая часть.
8. Нетоковедущая часть.
9. Электрическая сеть
10. Электроустановка
11. Действующая электроустановка
12. Лица, на которых распространяются МПОТ(ПБ) при ЭЭ.
13. Лица, ответственные за состояние охраны труда в организации.
14. Порядок действий работника, заметившего нарушение охраны труда.
15. Лица, имеющие право единоличного осмотра электроустановок до 1000В.
16. Порядок пребывания в действующих электроустановках до 1000 В работников, не обслуживающих эти электроустановки
17. Порядок осмотра электроустановок.
18. Расстояния, допустимые при приближении к обнаруженному месту замыкания на землю в электроустановках 3-35 кВ.
19. Правила безопасности при снятии и установке предохранителей в электроустановках до 1000В?
20. Требования к дверям электроустановок.
21. Порядок производства работ в электроустановках
22. Условия производства работ под напряжением в электроустановках напряжением до 1000В
23. Требования к освещенности рабочих мест
24. Распоряжение на производство работ в электроустановках.



25. Лица, которым разрешено работать единолично в электроустановках до 1000В.
26. Организация работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации.
27. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасное проведение работ в электроустановках
28. Порядок работы с мегаомметром.
29. Порядок работы с переносным электроинструментом.
30. Лица, относящиеся к командированному персоналу.
31. Возраст, с которого допускаются работники электротехнического персонала к самостоятельной работе по эксплуатации электроустановок.
32. Характеристика системе электроснабжения с глухозаземленной нейтралью (система TN)
33. Части электрооборудования, не требующие заземления или зануления.
34. Классификация помещений по опасности поражения электрическим током.
35. Сечение защитных проводников.
36. Разделение PEN-проводника на N и PE-проводники.
37. Порядок присоединения частей электроустановки к защитному проводнику.

**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**

**БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Специальность: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования  
промышленных и гражданских зданий

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Безопасность жизнедеятельности»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**

Организация-разработчик:

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

Разработчики:

**Зель 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	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	15

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **«Безопасность жизнедеятельности»**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной 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 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 общечеловеческих 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 1.1 Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 1.3 Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 2.1 Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.2 Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.3 Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

ПК 3.2. Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий.

ПК 4.1 Организовывать работу производственного подразделения.

ПК 4.2 Контролировать качество выполнения электромонтажных работ.

ПК 4.4 Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.

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

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

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

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **68** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>68</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>68</b>
в том числе:	
практические занятия	34
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
<b>Консультации</b>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	-
<b>Практическая подготовка</b>	34
<b>Промежуточная аттестация в форме:</b> 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, практические работы, самостоятельная работа студента.		Объем часов	Формируемые компетенции
1	2		3	4
<b>Раздел 1 Защита населения и персонала предприятий в чрезвычайных ситуациях</b>			<b>22</b>	
Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера и их характеристика	<b>Содержание учебного материала</b>		1	ОК 1-7, 9, ПК 1.1, 1.3, 2.1 – 2.3, 3.2, 4.1, 4.2, 4.4
	1	Чрезвычайные ситуации. Общие сведения о чрезвычайных ситуациях.		
	2	Основные понятия.	1	
	3	Классификация чрезвычайных ситуаций.		
4	Терроризм как чрезвычайная ситуация.			
Тема 1.2 Защита населения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК 1-7, 9, ПК 1.1, 1.3, 2.1 – 2.3, 3.2, 4.1, 4.2, 4.4
	1	Классификация защитных мероприятий от негативных факторов чрезвычайных ситуаций.		
	2.	Защита населения, персонала и материальных ценностей от пожаров. Средства пожаротушения. Правила пользования.		
	3	Средства индивидуальной защиты – классификация, порядок применения.		
	<b>Практические работы № 1,2</b>		<b>8</b>	
	1	Применение первичных средств пожаротушения. Проверка годности первичных средств пожаротушения. Порядок их применения. Средства индивидуальной и коллективной защиты населения, классификация, порядок применения.	4	
2	Приборы радиационной и химической разведки. Принципы действия. Порядок работы.	4		
Тема 1.3 Организация и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК 1-7, 9, ПК 1.1, 1.3, 2.1 – 2.3, 3.2, 4.1, 4.2, 4.4
	1	Устойчивость работы объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.		
	2	Гражданская оборона как составная часть РСЧС. Назначение, структура, задачи.		
	3	Федеральные законы: «О защите населения и территорий от чрезвычайных		

чрезвычайных ситуациях		ситуаций природного и техногенного характера», «О пожарной безопасности», «О радиационной безопасности населения», «О гражданской обороне».		
Тема 1.4. Первая медицинская помощь пострадавшим в несчастных случаях на производстве и в чрезвычайных ситуациях	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК 1-7, 9, ПК 1.1, 1.3, 2.1 – 2.3, 3.2, 4.1, 4.2, 4.4
	1	Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов.		
	2	Общие правила оказания и порядок действий при оказании первой медицинской помощи.		
	3	Признаки жизни.		
	<b>Практическая работа № 3</b>		<b>6</b>	
	1	Виды кровотечений. Первая медицинская помощь при кровотечениях.	2	
	2	Способы временной остановки кровотечений.	2	
3	Правила наложения жгутов, повязок, шин.	2		
<b>Раздел 2. Основы военной службы</b>			<b>46</b>	
Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации	<b>Содержание учебного материала</b>		1	ОК 1-7, 9, ПК 1.1, 1.3
	1	Национальная безопасность. Понятие, угрозы национальной безопасности, правовая база обеспечения военной безопасности.		
	2	Организация обороны Российской Федерации, ее составляющие.		
	3	Характер современных войн и вооруженных конфликтов.		
Тема 2.2. Вооруженные Силы Российской Федерации	<b>Содержание учебного материала</b>		1	ОК 1-7, 9, ПК 1.1, 1.3, 2.1 – 2.3
	1	Краткая история становления и развития военных сил России – от княжеских дружин до ракетно-космических войск.		
	2	Назначение и задачи Вооруженных Сил Российской Федерации.	2	
	3	Структура Вооруженных Сил. Руководство и управление Вооруженными Силами.		
Тема 2.3. Воинская обязанность в Российской Федерации	<b>Содержание учебного материала</b>		1	ОК 1-7, 9
	1	Понятие и сущность воинской обязанности, ее составляющие, нормативно-правовая база.		
	2	Первоначальный воинский учет граждан – сущность, категории годности.	1	
	3	Изучение перечня военно-учетных специальностей и самоопределение среди них родственной получаемой специальности (по плану военкомата).		

Тема 2.4. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации	<b>Содержание учебного материала</b>		1	ОК 1-7, 9, ПК 1.1, 1.3, 2.1 – 2.3
	1	Военная служба – особый вид государственной службы.		
	2	Воинские должности и звания военнослужащих.		
	3	Социальное обеспечение военнослужащих.		
	4	Виды военной службы (по призыву, по контракту, альтернативная гражданская служба).	1	
	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК 1-7, 9, ПК 1.1, 1.3, 2.1 – 2.3, 3.2, 4.1, 4.2, 4.4
1	Правовой статус военнослужащих.			
Тема 2.5. Правовой статус военнослужащих	2	Общие права и обязанности военнослужащих.		
	<b>Содержание учебного материала</b>		1	ОК 1-7, 9, ПК 1.1, 1.3, 2.1 – 2.3, 3.2, 4.1, 4.2, 4.4
1	Устав внутренней службы.			
Тема 2.6. Устав внутренней службы	2	Размещение и быт военнослужащих. Распорядок дня.		
	3	Права и обязанности должностных лиц.	1	
	4	Обязанности солдата.		
	5	Применение профессиональных знаний в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.		
	<b>Практическая работа № 4</b>		4	
	1	Воинская вежливость и поведение военнослужащих. Начальники и подчиненные, старшие и младшие. Отработка способов бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.		
Тема 2.7. Дисциплинарный устав	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК 1-7, 9
	1	Дисциплинарный устав.		
	2	Понятие воинской дисциплины, сущность и значение, обязанности по ее соблюдению.		
	3	Виды поощрений и взысканий, применяемых к военнослужащим, права начальников по их применению.		
	4	Ответственность призывников за уклонение от воинской службы.		

Тема 2.8. Устав гарнизонной и караульной службы.	<b>Содержание учебного материала</b>		1	ОК 1-7, 9
	1	Устав гарнизонной и караульной службы.		
	2	Назначение и состав караула. Часовой, обязанности часового.		
	3	Порядок применения оружия часовым.		
	4	Пост, оборудование поста, порядок приема и сдачи поста.		
Тема 2.9. Строевой устав	<b>Содержание учебного материала</b>		1	ОК 1-7, 9
	1	Строевой устав.		
	2	Элементы одиночной строевой подготовки.		
	3	Элементы строевой подготовки в составе отделения, взвода.		
	<b>Практические работы № 5.6</b>		<b>8</b>	
	1	Выполнение команд на месте и в движении. Движение строевым шагом.	4	
2	Строй и их элементы, перестроения, выполнение команд на месте и в движении.	4		
Тема 2.10. Ядерное оружие	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК 1-7, 9, ПК 1.1, 1.3, 2.1 – 2.3
	1	Ядерное оружие.		
	2	Физические основы.		
	3	Характеристика поражающих факторов.		
	4	Способы защиты от ядерного оружия.		
Тема 2.11 Химическое оружие	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК 1-7, 9, ПК 1.1, 1.3, 2.1 – 2.3, 3.2
	1	История создания и развития.		
	2	Классификация отравляющих веществ.		
	3	Способы применения. Способы защиты.		
Тема 2.12 Биологическое оружие	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК 1-7, 9, ПК 1.1, 1.3, 2.1 – 2.3, 3.2
	1	Признаки и особенности применения биологического оружия.		
	2	Переносчики и возбудители болезней.		
	3	Медицинские средства защиты.		
Тема 2.13 Современные обычные средства поражения	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК 1-7, 9, ПК 1.1, 1.3, 2.1 – 2.3, 3.2, 4.1, 4.2, 4.4
	1	Краткая характеристика основных образцов современных обычных средств поражения.		
	2	Высокоточное оружие; шариковые, кассетные, кумулятивные боеприпасы;		

		боеприпасы объемного взрыва (вакуумная бомба); зажигательное оружие; геофизическое, лучевое, частотное оружие.		
	3	Тактико-технические характеристики некоторых образцов вооружения, способы их применения.		
Тема 2.14. Устройство и принцип работы автомата Калашникова АК-74	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК 1-7, 9, ПК 1.1, 1.3, 2.1 – 2.3, 3.2
	1	Назначение и боевые характеристики.	1	
	2	Общее устройство и принцип работы АК-74 .		
	3	Материальная часть автомата АК-74.	1	
	<b>Практические работы № 7.8</b>		<b>8</b>	
	1	Порядок неполной разборки и сборки автомата.	4	
	2	Меры безопасности при проведении практических стрельб. Отработка положений для стрельбы (Тир ДОСАФ – по плану ВК).	4	
<b>Всего:</b>			<b>68</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины**

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности» оснащен посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, демонстрационными материалами по темам дисциплины, комплектом учебно – методических материалов, техническими средствами.

Технические средства обучения:

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

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Основная учебная литература:**

1. 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.

2. 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.

**Нормативно - правовые документы:**

1. Федеральный закон от 24.12.1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера».

2. Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

3. Федеральный закон от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

4. Федеральный закон от 31.05.1996 г. № 61-ФЗ «Об обороне».

5. Федеральный закон от 28.05.1998 г. № 76-ФЗ «О статусе военнослужащего».

6. Федеральный закон от 28.03.1998 г. № 53-ФЗ «О воинской обязанности и военной службе».

7. Общевоинские Уставы ВС РФ.

8. Корабельный устав ВМФ.

9. Постановление Правительства РФ от 30.12. № 794 (ред. от 16.07.09) «О единой государственной системе Предупреждения и ликвидации ЧС».

10. Постановление Правительства РФ от 31.12.1999 г. (ред. 15.06.09) «Об утверждении Положения о подготовке граждан РФ к военной службе».

11. Приказ Министра обороны РФ № 96 и Минобрнауки РФ № 134 от 24.10.2010 г. «Об утверждении Инструкции об организации обучения граждан РФ начальным знаниям в области обороны и их подготовка по основам военной службы в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования, образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования и учебных пунктах».

### **3.3. Формы проведения занятий**

В целях реализации компетентностного подхода в образовательном процессе предусмотрено использование традиционных, активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся. В процессе обучения используются видеоматериалы, презентации, таблицы, схемы, элементы эвристической беседы, разбор конкретных ситуаций и правил поведения при возникновении опасных ситуаций, работа с документами, работа с дополнительными источниками информации, в том числе в сети Интернет, самостоятельные работы, тестовые задания.

Обучение студентов начальным знаниям в области обороны и их подготовка по основам военной службы предусматривает проведение ежегодных учебных сборов. Продолжительность учебных сборов – 5 дней (35 часов).

В ходе учебных сборов изучаются: размещение и быт военнослужащих, организация караульной и внутренней служб, элементы строевой, огневой, тактической, физической и военно-медицинской подготовок, а также вопросы радиационной, химической и биологической защиты войск. В процессе учебных сборов проводятся мероприятия по военно-профессиональной ориентации.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, а также выполнения обучающимся практических работ.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Умения:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</li> <li>– предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</li> <li>– использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</li> <li>– применять первичные средства пожаротушения;</li> <li>– применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</li> <li>– оказывать первую помощь пострадавшим.</li> </ul>	<p>Способен разрабатывать алгоритмы действий и проведения мероприятий по защите работающих и население от негативных воздействий ЧС.</p> <p>Владеет мерами по снижению опасностей различного вида;</p> <p>Демонстрирует умения использовать средства индивидуальной защиты и оценивает правильность их применения</p> <p>Демонстрирует умения пользоваться первичными средствами пожаротушения и оценивает правильность их применения</p> <p>Отличает виды вооруженных сил;</p> <p>Ориентируется в перечне военно-учетных специальностей;</p> <p>Демонстрирует владение особенностями бесконфликтного поведения в повседневной деятельности</p> <p>Демонстрирует умение оказывать первую помощь пострадавшим</p>	Выполнение практических работ
<b>Знания:</b>		.
<ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в</li> </ul>	<p>Демонстрирует знания нормативных документов в своей профессиональной деятельности,</p> <p>Демонстрирует готовность к соблюдению действующего законодательства и требований</p>	Тестирование



<p>том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</li> <li>– основы военной службы и обороны государства;</li> <li>– задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;</li> <li>– меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</li> <li>– организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</li> <li>– основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</li> <li>– область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</li> <li>– порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</li> </ul>	<p>нормативных документов в том числе в условиях противодействия терроризму</p> <p>Владеет информацией о государственных системах защиты национальной безопасности России</p> <p>Дает характеристику различным видам потенциальной опасности и перечисляет их последствия</p> <p>Демонстрирует знания эффективных превентивных мер для предотвращения пожароопасных ситуаций.</p> <p>Умеет определять взрывоопасность различных материалов</p> <p>Демонстрирует знания в области анатомо-физиологических последствий на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов</p> <p>Демонстрирует знания порядка и правил оказания первой помощи пострадавшим. В том числе при транспортировании</p>	
--	--	--

### **Вопросы для промежуточной аттестации**

1. Предмет БЖД, его место в системе обучения.
2. Понятие воинская обязанность, законодательная база, основные понятия и составляющие.
3. Первоначальный воинский учёт, нормативно-правовая база, ответственность за уклонение.
4. Медицинское освидетельствование, порядок прохождения.

5. Чрезвычайные ситуации, классификация, определения, примеры.
6. Чрезвычайные ситуации природного характера: определение, классификация, примеры. Действия населения по сигналам оповещения.
7. Чрезвычайные ситуации техногенного характера: определение, наиболее опасные виды. Действия населения по сигналам оповещения.
8. Гражданская оборона-определение. руководство гражданской обороной, место в системе обороноспособности государства, основные задачи.
9. Структура, руководство, задачи гражданской обороны общеобразовательного учреждения, план гражданской обороны учреждения.
10. Национальная безопасность, определение, причины возрастающей угрозы. Стратегическое сдерживание, основной фактор сдерживания.
11. Классификация современных войн, способы ведения боевых действий, примеры.
12. Классификация средства поражения. Понятие, примеры, основные поражающие факторы.
13. Оружие массового поражения — определение, классификация. Определение каждого типа оружия массового поражения и его поражающих факторов.
14. Ядерное оружие — определение, отличие от обычных вооружений. Перечислите и раскройте действие каждого поражающего фактора, способы защиты. Принцип действия рентгенометра ДП-22.
15. Химическое оружие — определение. Классификация отравляющих веществ, способы защиты, химическая разведка и принцип действия ВПХР.
16. Бактериологическое оружие — определение, носители-переносчики. Способы защиты. Сравнительная возможность разведки.
17. Вооружённые силы РФ: определение, назначение, структура (виды и рода войск).
18. Сухопутные войска, назначение, структура, образцы техники (2-3 ед.).
19. Военно-воздушные силы — назначение, состав, образцы техники (2-3 ед.)
20. Военно-морской флот - назначение, состав, образцы вооружения (2-3 ед.)
21. Ракетные войска стратегического назначения - назначение, состав, вооружение (2-3 ед.)
22. Воздушно-десантные войска - назначение, состав, вооружение (2-3 ед.)
23. Космические войска — назначение, состав.
24. Размещение и быт военнослужащих: военные городки, назначение, примерная структура.
25. Размещение и быт военнослужащих: казарма, перечислить помещения, назначение.
26. Общевоинские уставы, нормативно-правовая база. Назначение и краткое

содержание каждого.

27. Дисциплинарный устав. Перечень поощрений и взысканий, порядок их применения.

28. Караульная служба, караул, часовой — определения. Состав караула. Понятие «боевая задача».

29. Пост - определение, оборудование. Трёхсменный пост, понятие и порядок несения службы.

30. Часовой – определение. Порядок несения службы. Неприкосновенность часового - раскрыть каждый пункт этого понятия.

31. Обязанности часового, что запрещается часовому.

32. Порядок применения оружия часовым, привести примеры. Нормативно-правовая база.

33. Первая медицинская помощь. Суть и порядок оказания.

34. Назначение, классификация, принцип действия средств индивидуальной защиты (респиратор, противогаз, общевойсковой защитный комплект).

35. Военские звания, должности.

36. Мотострелковое отделение: определение, подчиненность, вооружение.

37. Автомат Калашникова АК-74, назначение, устройство и принцип работы.

### **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	<b>Сила. Подтягивание</b>	Выполняется из виса на прямых руках хватом сверху. При подтягивание подбородок должен быть выше перекладины.	кол. раз.	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>5</b>
2	<b>Быстрота. Бег 100 м.</b>	Форма одежды спортивная. Старт низкий.	сек.	<b>13,1</b>	<b>13,7</b>	<b>14,3</b>
3	<b>Челночный бег 10 x 10</b>	Выполняется в спортивном зале. Форма спортивная.	сек.	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>31</b>
4	<b>Неполная разборка</b>	Автомат на столе. Обучаемый находится у оружия. По	сек.	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>17</b>

	<b>автомата</b>	команде приступает к разборке				
5	<b>Сборка автомата Калашникова</b>	Сборка автомата Калашникова производится в обратной последовательности	сек.	<b>23</b>	<b>25</b>	<b>30</b>
6	<b>Стрельба по неподвижным целям.</b>	Стрельба ведется с места по неподвижным целям	очки	<b>25</b>	<b>20</b>	<b>15</b>
7	<b>Надевание противогаза</b>	Противогазы находятся в походном положении. Надевают по команде «ГАЗЫ». Каждая ошибка снижает оценку на один балл.	сек.	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
8	<b>Надевание противогаза на пораженного.</b>	Обучаемый в противогазе находится около пораженного со стороны головы. По команде, одевает противогаз на пораженного.	сек.	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>
9	<b>Прыжок в длину с места</b>	С опорной точки без разбега	см	<b>220</b>	<b>205</b>	<b>190</b>

**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**

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

Специальность: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования  
промышленных и гражданских зданий

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Иностранный язык (английский язык) в профессиональной деятельности»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**

Организация-разработчик:

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

Разработчик:

**Краковская О.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 «Иностранный (английский язык) язык в профессиональной деятельности»**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «**Иностранный язык (английский язык) в профессиональной деятельности**» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной 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 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 общечеловеческих 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:**

- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),
- понимать тексты на базовые профессиональные темы,
- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые),
- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.

**знать:**

- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы,
- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика),
- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности.
- особенности произношения,
- правила чтения текстов профессиональной направленности.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **174** часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 156 часов;
- консультаций 2 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>174</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>156</b>
в том числе:	
практические занятия	156
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
<b>Консультации</b>	<b>2</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>16</b>
<b>Практическая подготовка</b>	156
<b>Промежуточная аттестация в форме:</b> 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	Осваиваемые компетенции
1	2		3	4
<b>Раздел 1. Развитие навыков устной речи по общекультурной и бытовой тематике</b>			<b>55</b>	ОК 1-7, 9
<b>Практические занятия</b>			<b>55</b>	
<b>Тема 1.1. Знакомство Визитная карточка. Образование.</b>	1	Фонетика.	7	
	2	Лексика по теме: «Знакомство», «Образование» Монологическая речь. Связное высказывание на тему.		
	3	Грамматика: притяжательные местоимения. оборот there is/are		
	4	Словообразование.		
<b>Тема 1.2. Путешествие Поезд Самолет</b>	1	Фонетика	8	ОК 1-7, 9
	2	Лексика по теме: «Путешествие» «Поездка на поезде» «Перелет самолетом». Монологическая речь. Связное высказывание на тему. Диалог.		
	3	Грамматика: предлоги места, направления.		
<b>Тема 1.3. Спросить дорогу. Описание города Направление движения</b>	1	Фонетика.	8	ОК 1-7, 9
	2	Лексика по теме: «Спросить дорогу». Связное высказывание на тему. Диалог.		
	3	Грамматика: модальные глаголы, специальные вопросы		
<b>Тема 1.4. Гостиницы</b>	1	Фонетика.	8	ОК 1-7, 9
	2	Лексика по теме: «Заказ номера в гостинице». Монологическая речь. Диалог.		
	3	Грамматика: Специальные вопросы. Порядковые числительные. Даты.		
<b>Тема 1.5. Экология</b>	1	Фонетика.	8	ОК 1-7, 9
	2	Лексика по теме: «Экология». Монологическая речь. Связное высказывание на тему. Диалог.		

	3	Грамматика: Степени сравнения прилагательных и наречий. Сложносочиненное предложение.		
<b>Тема 1.6. Средства массовой информации.</b>	1	Фонетика.	6	ОК 1-7, 9
	2	Лексика по теме: «СМИ». Монологическая речь. Связное высказывание на тему. Диалог.		
	3	Грамматика: Сложноподчиненное предложение с придаточными предложениями дополнительным и причины. Будущее время (Future).		
	4	Словообразование		
<b>Тема 1.7. Медицина</b>	1	Фонетика.	10	ОК 1-7, 9
	2	Лексика по теме: «Медицина». Диалог.		
	3	Грамматика: Сложноподчиненное предложение с придаточными предложениями времени. Модальные глаголы.		
	Создание презентаций по темам: «Гостиницы», «Медицина», «Защита окружающей среды» и др.			
<b>Раздел 2. Развитие навыков чтения литературы по специальности</b>			<b>38</b>	
<b>Практические занятия</b>			<b>38</b>	
<b>Тема 2.1. Научно-технический прогресс</b>	1	Лексический минимум. Новая лексика, словообразовательные элементы. Языковые клише.	4	ОК 1-7, 9
	2	Тематический текст «Что такое научно-технический прогресс? Плюсы и минусы» Ознакомительное и поисковое чтение		
	3	Монологическая речь. Связное высказывание и диалог на тему.		
<b>Тема 2.2. Выдающийся изобретатель М. Faraday</b>	1	Лексический минимум. Новая лексика, словообразовательные элементы. Языковые клише	4	ОК 1-7, 9
	2	Тематический текст. Изучающее чтение. Реферирование.		
	3	Связное высказывание на тему.		
<b>Тема 2.3. Метрология</b>	1	Лексический минимум. Новая лексика, словообразовательные элементы. Языковые клише.	6	ОК 1-7, 9
	2	Тематический текст. Ознакомительное и поисковое чтение.		

	3	Связное высказывание и диалог на тему.		
<b>Тема 2.4. Проводимость материалов</b>	1	Лексический минимум. Новая лексика, словообразовательные элементы. Языковые клише.	5	ОК 1-7, 9
	2	Тематический текст. Ознакомительное и поисковое чтение.		
	3	Связное высказывание на тему.		
	2	Тематический текст. Ознакомительное и поисковое чтение.		
	3	Связное высказывание на тему.		
<b>Тема 2.5. Электричество</b>	1	Лексический минимум. Новая лексика, словообразовательные элементы. Языковые клише.	10	ОК 1-7, 9
	2	Тематический текст. Изучающее чтение. Реферирование. Просмотровое, ознакомительное чтение.		
	3	Монологическая и диалогическая речь. Связное высказывание и диалог на тему.		
<b>Тема 2.6. Измерительные приборы электрического тока</b>	1	Лексический минимум. Новая лексика, словообразовательные элементы.	8	ОК 1-7, 9
	2	Тематический текст. Ознакомительное и поисковое чтение.		
	3	Монологическая речь. Связное высказывание на тему.		
	2	Тематический текст. Просмотровое, ознакомительное. Реферирование.		
	3	Монологическая речь. Связное высказывание на тему.		
<b>Раздел 3 Развитие навыков чтения литературы по специальности</b>			<b>24</b>	
<b>Практические занятия</b>			<b>24</b>	ОК 1-7, 9
<b>Тема 3.1. Производственные процессы.</b>	1	Лексический минимум. Новая лексика, словообразовательные элементы. Языковые клише.	8	
	2	Тематический текст «Производственные процессы» Ознакомительное поисковое чтение		
	3	Монологическая речь. Связное высказывание и диалог на тему		
<b>Тема 3.2. Автоматизация.</b>	1	Лексика по теме, словообразовательные элементы. Языковые клише.	8	ОК 1-7, 9
	2	Тематический текст. Изучающее чтение. Реферирование.		

	3	Связное высказывание на тему.		
<b>Тема 3.3. Поточные линии</b>	1	Лексический минимум. Новая лексика, словообразовательные элементы. Языковые клише.	8	ОК 1-7, 9
	2	Тематический текст. Ознакомительное и поисковое чтение.		
	3	Связное высказывание и диалог на тему.		
<b>Раздел 4. Практикум по работе с профессионально-ориентированными текстами</b>			<b>39</b>	
<b>Практические занятия</b>			<b>39</b>	ОК 1-7, 9
Гидроэлектростанции и тепловые станции. Оптимизация систем городского электроснабжения. Сервисное обслуживание электроприборов гражданских зданий				
<b>Самостоятельная работа</b>			16	
Подготовка сообщений и презентаций по темам				
<b>Консультации</b>			2	
<b>Итого</b>			<b>174</b>	

### **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:

- учебно-методическая документация;
- словари;
- учебные наглядные пособия и презентации (электронные плакаты, плакаты, видео презентации).

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Основные источники:**

1. Литвинская, С. С. Английский язык для технических специальностей: учебное пособие / С.С. Литвинская. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 252 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014535-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1694420> (дата обращения: 03.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Новикова, А. А. Английский язык: электроэнергетика и электротехника: учебное пособие / А. А. Новикова. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 246 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015367-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1186709> (дата обращения: 03.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

#### **3.3. Формы и методы проведения занятий**

В целях реализации компетентностного подхода в образовательном процессе предусмотрено использование традиционных, активных и интерактивных форм проведения занятий и контроля, таких как компьютерные презентации, видеоролики, аудиозаписи, просмотр обучающих фильмов, активно используется электронный переводчик и Интернет – ресурсы, диалоги обучающихся на разные темы.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Умения:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),</li> <li>- понимать тексты на базовые профессиональные темы,</li> <li>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</li> <li>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</li> </ul>	<p>Участие в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы.</p> <p>Умение писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Способность получать необходимую информацию на иностранном языке, включая электронные источники</p>	Выполнение практических работ, тестирование
<b>Знания:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы,</li> <li>- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика),</li> <li>- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>особенности произношения, правила чтения текстов профессиональной направленности.</p>	Знание основных правил грамматики, глагольных форм, владение лексикой (600-800 лексических единиц)	

#### Вопросы для промежуточной аттестации

1. Притяжательные местоимения.
- 2.оборот there is/are
3. Предлоги места, направления.
4. Специальные вопросы.



5. Порядковые числительные.
6. Даты.
7. Степени сравнения прилагательных и наречий.
8. Сложносочиненное предложение.
9. Сложноподчиненное предложение с придаточными предложениями  
дополнительным и причины.
10. Будущее время (Future).
11. Сложноподчиненное предложение с придаточными предложениями  
времени.
12. Модальные глаголы.

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

Специальность: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования  
промышленных и гражданских зданий

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Иностранный язык (немецкий язык) в профессиональной деятельности»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**

Организация-разработчик:

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

Разработчик:

**Нечаев А.Б.**, 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 «Иностранный (немецкий язык) язык в профессиональной деятельности»**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины **«Иностранный язык (немецкий язык) в профессиональной деятельности»** является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной 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 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 общечеловеческих 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:**

- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),
- понимать тексты на базовые профессиональные темы,
- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые),
- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.

**знать:**

- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы,
- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика),
- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности.
- особенности произношения,
- правила чтения текстов профессиональной направленности.

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **174** часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 156 часов;
- консультаций 2 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>174</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>156</b>
в том числе:	
практические занятия	156
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
<b>Консультации</b>	<b>2</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>16</b>
<b>Практическая подготовка</b>	156
<b>Промежуточная аттестация в форме:</b> 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, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Осваиваемые компетенции
1	2		3	4
<b>Раздел 1. Развитие навыков устной речи по общекультурной и бытовой тематике</b>			<b>55</b>	ОК 1-7, 9
<b>Практические занятия</b>			<b>55</b>	
<b>Тема 1.1. Знакомство Визитная карточка. Образование.</b>	1	Фонетика.	7	
	2	Лексика по теме: «Знакомство», «Образование» Монологическая речь. Связное высказывание на тему.		
	3	Грамматика: притяжательные местоимения. оборот there is/are		
	4	Словообразование.		
<b>Тема 1.2. Путешествие Поезд Самолет</b>	1	Фонетика	8	ОК 1-7, 9
	2	Лексика по теме: «Путешествие» «Поездка на поезде» «Перелет самолетом». Монологическая речь. Связное высказывание на тему. Диалог.		
	3	Грамматика: предлоги места, направления.		
<b>Тема 1.3. Спросить дорогу. Описание города Направление движения</b>	1	Фонетика.	8	ОК 1-7, 9
	2	Лексика по теме: «Спросить дорогу». Связное высказывание на тему. Диалог.		
	3	Грамматика: модальные глаголы, специальные вопросы		
<b>Тема 1.4. Гостиницы</b>	1	Фонетика.	8	ОК 1-7, 9
	2	Лексика по теме: «Заказ номера в гостинице». Монологическая речь. Диалог.		
	3	Грамматика: Специальные вопросы. Порядковые числительные. Даты.		
<b>Тема 1.5. Экология</b>	1	Фонетика.	8	ОК 1-7, 9
	2	Лексика по теме: «Экология». Монологическая речь. Связное высказывание на тему. Диалог.		



	3	Грамматика: Степени сравнения прилагательных и наречий. Сложносочиненное предложение.		
<b>Тема 1.6. Средства массовой информации.</b>	1	Фонетика.	6	ОК 1-7, 9
	2	Лексика по теме: «СМИ». Монологическая речь. Связное высказывание на тему. Диалог.		
	3	Грамматика: Сложноподчиненное предложение с придаточными предложениями дополнительным и причины. Будущее время (Future).		
	4	Словообразование		
<b>Тема 1.7. Медицина</b>	1	Фонетика.	10	ОК 1-7, 9
	2	Лексика по теме: «Медицина». Диалог.		
	3	Грамматика: Сложноподчиненное предложение с придаточными предложениями времени. Модальные глаголы.		
	Создание презентаций по темам: «Гостиницы», «Медицина», «Защита окружающей среды» и др.			
<b>Раздел 2. Развитие навыков чтения литературы по специальности</b>			<b>38</b>	
<b>Практические занятия</b>			<b>38</b>	
<b>Тема 2.1. Научно-технический прогресс</b>	1	Лексический минимум. Новая лексика, словообразовательные элементы. Языковые клише.	4	ОК 1-7, 9
	2	Тематический текст «Что такое научно-технический прогресс? Плюсы и минусы» Ознакомительное и поисковое чтение		
	3	Монологическая речь. Связное высказывание и диалог на тему.		
<b>Тема 2.2. Выдающийся изобретатель М. Faraday</b>	1	Лексический минимум. Новая лексика, словообразовательные элементы. Языковые клише	4	ОК 1-7, 9
	2	Тематический текст. Изучающее чтение. Реферирование.		
	3	Связное высказывание на тему.		
<b>Тема 2.3. Метрология</b>	1	Лексический минимум. Новая лексика, словообразовательные элементы. Языковые клише.	6	ОК 1-7, 9
	2	Тематический текст. Ознакомительное и поисковое чтение.		

	3	Связное высказывание и диалог на тему.		
<b>Тема 2.4. Проводимость материалов</b>	1	Лексический минимум. Новая лексика, словообразовательные элементы. Языковые клише.	5	ОК 1-7, 9
	2	Тематический текст. Ознакомительное и поисковое чтение.		
	3	Связное высказывание на тему.		
	2	Тематический текст. Ознакомительное и поисковое чтение.		
	3	Связное высказывание на тему.		
<b>Тема 2.5. Электричество</b>	1	Лексический минимум. Новая лексика, словообразовательные элементы. Языковые клише.	10	ОК 1-7, 9
	2	Тематический текст. Изучающее чтение. Реферирование. Просмотровое, ознакомительное чтение.		
	3	Монологическая и диалогическая речь. Связное высказывание и диалог на тему.		
<b>Тема 2.6. Измерительные приборы электрического тока</b>	1	Лексический минимум. Новая лексика, словообразовательные элементы.	8	ОК 1-7, 9
	2	Тематический текст. Ознакомительное и поисковое чтение.		
	3	Монологическая речь. Связное высказывание на тему.		
	2	Тематический текст. Просмотровое, ознакомительное. Реферирование.		
	3	Монологическая речь. Связное высказывание на тему.		
<b>Раздел 3 Развитие навыков чтения литературы по специальности</b>			<b>24</b>	
<b>Практические занятия</b>			<b>24</b>	ОК 1-7, 9
<b>Тема 3.1. Производственные процессы.</b>	1	Лексический минимум. Новая лексика, словообразовательные элементы. Языковые клише.	8	
	2	Тематический текст «Производственные процессы» Ознакомительное поисковое чтение		
	3	Монологическая речь. Связное высказывание и диалог на тему		
<b>Тема 3.2. Автоматизация.</b>	1	Лексика по теме, словообразовательные элементы. Языковые клише.	8	ОК 1-7, 9
	2	Тематический текст. Изучающее чтение. Реферирование.		

	3	Связное высказывание на тему.		
<b>Тема 3.3. Поточные линии</b>	1	Лексический минимум. Новая лексика, словообразовательные элементы. Языковые клише.	8	ОК 1-7, 9
	2	Тематический текст. Ознакомительное и поисковое чтение.		
	3	Связное высказывание и диалог на тему.		
<b>Раздел 4. Практикум по работе с профессионально-ориентированными текстами</b>			<b>39</b>	
<b>Практические занятия</b>			<b>39</b>	ОК 1-7, 9
Гидроэлектростанции и тепловые станции. Оптимизация систем городского электроснабжения. Сервисное обслуживание электроприборов гражданских зданий				
<b>Самостоятельная работа</b> Подготовка сообщений и презентаций по темам			16	
<b>Консультации</b>			2	
<b>Итого</b>			<b>174</b>	

### **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:

- учебно-методическая документация;
- словари;
- учебные наглядные пособия и презентации (электронные плакаты, плакаты, видео презентации).

#### **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**

В целях реализации компетентностного подхода в образовательном процессе предусмотрено использование традиционных, активных и интерактивных форм проведения занятий и контроля, таких как компьютерные презентации, видеоролики, аудиозаписи, просмотр обучающих фильмов, активно используется электронный переводчик и Интернет – ресурсы, диалоги обучающихся на разные темы.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Умения:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),</li> <li>- понимать тексты на базовые профессиональные темы,</li> <li>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</li> <li>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые),</li> <li>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</li> </ul>	<p>Участие в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы.</p> <p>Умение писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Способность получать необходимую информацию на иностранном языке, включая электронные источники</p>	Выполнение практических работ, тестирование
<b>Знания:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы,</li> <li>- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика),</li> <li>- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности.</li> <li>особенности произношения,</li> <li>правила чтения текстов профессиональной направленности.</li> </ul>	Знание основных правил грамматики, глагольных форм, владение лексикой (600-800 лексических единиц)	

#### Вопросы для промежуточной аттестации

1. Притяжательные местоимения.
2. Предлоги места, направления.
3. Специальные вопросы.

4. Порядковые числительные.
5. Даты.
6. Степени сравнения прилагательных и наречий.
7. Сложносочиненное предложение.
8. Сложноподчиненное предложение с придаточными предложениями  
дополнительным и причины.
9. Будущее время.
10. Сложноподчиненное предложение с придаточными предложениями  
времени.
11. Модальные глаголы.

**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**

**ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

Специальность: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования  
промышленных и гражданских зданий

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Инженерная графика»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.**

Организация-разработчик:

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

Разработчики:

**Кириллова Т.Ю.** преподаватель отделения машиностроения и радиотехники



## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	12

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **«Инженерная графика»**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «**Инженерная графика**» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной 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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 2.1 Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.2 Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.4 Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.

ПК 3.4 Участвовать в проектировании электрических сетей.

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

– читать чертежи и схемы

– выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной графике.

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

- законы, методы и приемы проекционного черчения
- правила оформления текстовых и графических документов
- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **94** часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 84 часа;
- консультаций 4 часа;
- самостоятельной работы 6 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>94</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>84</b>
в том числе:	
практические занятия	84
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
<b>Консультации</b>	<b>4</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>6</b>
<b>Практическая подготовка</b>	84
<b>Промежуточная аттестация в форме: 4 семестр - дифференцированный зачет</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Инженерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций
1	2	3	4
<b>Введение</b>		<b>2</b>	
<b>Введение</b>	<b>Практические работы</b>		ОК 1-4, 9, ПК 2.1, 2.2, 2.4, 3.4
	Стандарты ЕСКД. Работа с необходимыми учебными пособиями, материалами, инструментами, приборами, приспособлениями. Диагностика	2	
<b>Раздел 1 Правила выполнения чертежей</b>		<b>4</b>	ОК 1-4, 9, ПК 2.1, 2.2, 2.4, 3.4
Тема 1.1 Основные требования по оформлению чертежа	<b>Практические работы</b>		
	Форматы чертежей. Линии чертежей. Основные надписи. Шрифты чертежные	2	
	Графическая работа № 1 Титульный лист альбома графических работ	2	
<b>Раздел 2 Проекционное черчение</b>		<b>22</b>	
Тема 2.1 Метод проекций.	<b>Практические работы</b>		ОК 1-4, 9, ПК 2.1, 2.2, 2.4, 3.4
	Метод проекций	2	
	Выполнение упражнений по методу прямоугольного проецирования	2	
Тема 2.2. АксонOMETрические проекции	<b>Практические работы</b>		ОК 1-4, 9, ПК 2.1, 2.2, 2.4, 3.4
	Изображение плоских фигур в аксонометрических проекциях	2	
Тема 2.3 Проецирование геометрических тел	<b>Практические работы</b>		ОК 1-4, 9, ПК 2.1, 2.2, 2.4, 3.4
	Проецирование геометрических тел и точек, принадлежащих их поверхностям	2	
	АксонOMETрические проекции тел	2	
Тема 2.4 Сечение геометрических тел плоскостями	<b>Практические работы</b>		ОК 1-4, 9, ПК 2.1, 2.2, 2.4, 3.4
	Графическая работа № 3 Чертеж усеченного тела, аксонометрическая проекция усеченного тела	4	
Тема 2.5. Техническое рисование и элементы технического конструирования	<b>Практические работы</b>		ОК 1-4, 9, ПК 2.1, 2.2, 2.4, 3.4
	Графическая работа № 4 Рисунок модели, заданной комплексным чертежом	4	

Тема 2.6. Проекция моделей	<b>Практические работы</b>		ОК 1-4, 9, ПК 2.1, 2.2, 2.4, 3.4
	Графическая работа № 5. Построение третьей проекции модели по двум заданным и ее аксонометрической проекций	4	
<b>Раздел 3. Машиностроительное черчение</b>		<b>50</b>	
Тема 3.1. Основные положения. Виды изделий, виды конструкторской документации	<b>Практические работы</b>		ОК 1-4, 9, ПК 2.1, 2.2, 2.4, 3.4
	Изображения – виды: основные, дополнительные, местные.	2	
	Изображения – разрезы простые. Изображения – разрезы сложные. Изображения – сечения: вынесенные и наложенные, выносные элементы, условности и упрощения	4	
Тема 3.2. Изображения: виды, разрезы, сечения	<b>Практические работы</b>		
	Изображения – разрезы простые	2	
	Изображения – разрезы сложные.	2	
	Графическая работа № 6. Построение 3-го вида с применением необходимых разрезов	4	
	Графическая работа № 7. Выполнение комплексного чертежа модели с применением необходимых разрезов, построение аксонометрической проекции модели с вырезом передней четверти	4	
Тема 3.3. Винтовые поверхности и изделия с резьбой	<b>Практические работы</b>		
	Изображение и обозначение резьбы. Резьбовые изделия	2	
Тема 3.4. Эскизы деталей и рабочие чертежи	<b>Практические работы</b>		
	Нанесение размеров на чертежах в машиностроении. Порядок выполнения эскиза и чертежа детали	2	
	Графическая работа № 8. Эскиз детали 1 с резьбой с применением сечения	4	
	Графическая работа № 9. Эскиз детали 2 с применением разреза	4	
Тема 3.5. Разъёмные и неразъёмные соединения деталей	<b>Практические работы</b>		
	Сборочный чертеж, спецификация.	2	
	Резьбовые соединения	2	
Тема 3.6.	Неразъемные соединения	2	

Общие сведения об изделиях	Графическая работа № 10. Сборочный чертеж резьбового соединения.	4	
Тема 3.7. Чтение и детализирование чертежей	<b>Практические работы</b>		ОК 1-4, 9, ПК 2.1, 2.2, 2.4, 3.4
	Чтение и детализирование чертежей	2	
	Графическая работа № 11. Выполнение эскиза детали 1 по сборочному чертежу	4	
	Графическая работа № 12. Выполнение эскиза детали 2 по сборочному чертежу	4	
<b>Раздел 4. Чертежи и схемы по специальности</b>		<b>6</b>	ОК 1-4, 9, ПК 2.1, 2.2, 2.4, 3.4
Тема 4.1 Чертежи и схемы по специальности	<b>Практические работы</b>		
	Схемы электрические принципиальные. Условные графические обозначения в электрических схемах	2	
	Графическая работа № 13. Схема электрические принципиальная	4	
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>		<b>6</b>	
<b>Консультации</b>		<b>4</b>	
<b>Итого</b>		<b>94</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины**

Кабинет «Инженерной графики» оснащен посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, демонстрационными материалами по темам дисциплины, техническими средствами.

Технические средства обучения:

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

Оборудование учебного кабинета:

- комплект чертежных инструментов и материалов для проведения практических работ
- комплект учебно-наглядных пособий для проведения занятий по дисциплине «Инженерная графика».

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Основные источники:**

1. Инженерная графика: учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гуцин, 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 2.101-68 ЕСКД. Виды изделий.
2. ГОСТ 2.102-68 ЕСКД Виды и комплектность конструкторских документов.
3. ГОСТ 2.103-68 ЕСКД Стадии разработки.
4. ГОСТ 2.104- 2006. ЕСКД. Основные надписи.
5. ГОСТ 2.109-73 ЕСКД. Основные требования к чертежам.



6. ГОСТ 2.109-73 ЕСКД Эскизный проект.
7. ГОСТ 2.201-80 ЕСКД. Обозначение изделий и конструкторских документов.
8. ГОСТ 2.301-68 ЕСКД Форматы.
9. ГОСТ 2.303-68 ЕСКД Линии.
10. ГОСТ 2.304-81 ЕСКД Шрифты чертежные.
11. ГОСТ 2.305-2008 ЕСКД. Изображения - виды, разрезы и сечения.
12. ГОСТ 2.307-2011 ЕСКД Нанесение размеров и предельных отклонений.
13. ГОСТ 2.311-68 ЕСКД. Изображения резьбы.
14. ГОСТ 2.311-68 ЕСКД Изображение резьбы.
15. ГОСТ 2.312-72 ЕСКД Условные изображения и обозначения сварных соединений.
16. ГОСТ 2.313-82 ЕСКД Условные изображения и обозначения неразъемных соединений
17. ГОСТ 2.315-68 ЕСКД Изображения упрощенные и условные крепежных деталей.
18. ГОСТ 2.317-2011. ЕСКД. Аксонометрические проекции.
19. ГОСТ 2.701-2008 ЕСКД Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению
20. ГОСТ 2.702-2011 ЕСКД Правила выполнения электрических схем.
21. ГОСТ 2.710-81 ЕСКД Обозначения буквенно-цифровые в электрических схемах
22. ГОСТ 2.728-74 ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах.

### **3.3. Формы и методы проведения занятий**

В целях реализации компетентностного подхода, формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся, в преподаваемом курсе используются традиционные и инновационные методы обучения. На занятиях используется разнообразный раздаточный материал (каждый студент получает индивидуальное задание), детали и полные схемы расположения электрооборудования реальных производственных и жилых помещений, проводятся краткие обсуждения возможных вариантов размещения оборудования с учетом техники безопасности и требований ГОСТ, презентации или видеоролики, для контроля знаний студентов используется устная и тестовая форма контроля, в том числе университетская система БРС.

#### 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
<b>Умения:</b>		
- читать чертежи и схемы; - оформлять чертежи и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	Умение выполнения чертежей деталей, схем, разрезов; Умение построить технический рисунок деталей с натуры; Умение построения комплексного рисунка детали Умение использования графических обозначений в электрических схемах; Выполнение графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;	Практические работы, Графические работы, Тестирование
<b>Знания:</b>		
- законы, методы и приемы проекционного черчения; - правила оформления текстовых и графических документов - требования стандартов Единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства к оформлению и составлению чертежей и схем;	Знание правил использования графических обозначений в электрических схемах; -знание правил оформления текстовых документов; Знание алгоритма построения принципиальных электрических схем. Уверенное чтение плана сети освещения в помещении	Практические работы, выполнение графических работ, тестирование.

#### Вопросы для промежуточной аттестации

1. Стандарты ЕСКД.
2. Работа с необходимыми учебными пособиями, материалами, инструментами, приборами, приспособлениями.
3. Форматы чертежей.
4. Линии чертежей.
5. Основные надписи.
6. Шрифты чертежные
7. Метод проекций

8. Изображение плоских фигур в аксонометрических проекциях
9. Проецирование геометрических тел и точек, принадлежащих их поверхностям
10. Аксонометрические проекции тел
11. Изображения – виды: основные, дополнительные, местные.
12. Изображения – разрезы простые.
13. Изображения – разрезы сложные.
14. Изображения – сечения: вынесенные и наложенные, выносные элементы, условности и упрощения
15. Изображения – разрезы простые
16. Изображения – разрезы сложные.
17. Изображение и обозначение резьбы.
18. Резьбовые изделия
19. Нанесение размеров на чертежах в машиностроении
20. Порядок выполнения эскиза и чертежа детали
21. Сборочный чертеж, спецификация.
22. Резьбовые соединения
23. Неразъемные соединения
24. Чтение и детализирование чертежей
25. Схемы электрические принципиальные.
26. Условные графические обозначения в электрических схемах

**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  
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Специальность: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования  
промышленных и гражданских зданий

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Информационные технологии в профессиональной деятельности»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**

Организация-разработчик:

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

Разработчик:

**Ампилогов Д.В.**, преподаватель отделения адаптации

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	10

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Информационные технологии в профессиональной деятельности»**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «**Информационные технологии в профессиональной деятельности**» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

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

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

Развитие у студентов профессиональных и 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 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 общечеловеческих 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 1.1 Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 2.3 Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

ПК 2.4 Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.

ПК 3.2 Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий.

ПК 3.3 Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей

ПК 3.4 Участвовать в проектировании электрических сетей.

ПК 4.3 Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей.

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

- пользоваться пакетами специализированных программ для проектирования, расчета и выбора оптимальных параметров систем электроснабжения;
- выполнять расчеты электрических нагрузок;
- выполнять проектную документацию с учетом персонального компьютера.

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

- пакеты специализированных программ для расчета и проектирования систем электроснабжения;
- о технических решениях по применению микропроцессорной и микроконтроллерной техники в электроэнергетике;
- о программировании микроконтроллеров.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **94** часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 84 часа;
- консультаций 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
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>94</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>84</b>
в том числе:	
практические занятия	62
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
<b>Консультации</b>	<b>4</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>6</b>
<b>Практическая подготовка</b>	62
<b>Промежуточная аттестация в форме: 4 семестр - дифференцированный зачет</b>	

## 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
1	2	3
<b>Тема 1. Введение в САПР</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>
	Возможности и назначение САПР	2
	Организация работы с чертежами. Слои и свойства объектов	2
	Команды построения объектов.	2
	Команды редактирования. Команды для простановки размеров	2
	Команды работы с текстом. Штриховка и заливка	2
	Этапы подготовки чертежа к печати.	2
	<b>Практические работы</b>	<b>26</b>
	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 объектов.	2
	Построение геометрических объектов (примитивов).	2
	Редактирование объектов.	2
	Создание стиля текста. Однострочный и Многострочный текст.	2
	<b>Тема 2. Расчет электрических цепей с</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
<b>Практические работы</b>		<b>16</b>

<b>помощью программы Mathcad.</b>	Пользовательский интерфейс Mathcad. Простейшие вычисления в Mathcad	2
	Табулирование функций и построение графиков функций	2
	Запись математических выражений и вычисление их значений при заданных исходных данных	2
	Работа с комплексными числами в Mathcad.	2
	Графическое и символьное решение уравнений в Mathcad	2
	Решение систем линейных и нелинейных уравнений в Mathcad»	2
	Расчет цепей постоянного тока. Сравнение результатов расчетов в Mathcad с результатами моделирования в NI Multisim	2
	Расчет цепей переменного тока. Сравнение результатов расчетов в Mathcad с результатами моделирования в NI Multisim	2
<b>Тема 3. Микропроцессоры и микроконтроллеры в электроэнергетике. Программирование микроконтроллеров</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>
	Краткий обзор микропроцессорных устройств измерения, контроля, управления и защиты в электроэнергетике.	2
	Типовая схема микропроцессорной системы. Состав и назначение компонентов. Методы и способы организации памяти. Алгоритм работы.	2
	Структура и характеристики микроконтроллера. Интерфейсы микроконтроллера. Периферийные модули. Микроконтроллеры PIC и AVR.	2
	Среда программирования MPLAB и Atmel Studio. Компиляторы. Программаторы.	4
	<b>Практические работы</b>	<b>20</b>
	Язык программирования C/C++/C#. Интегрированная среда разработки Microsoft Visual Studio. Строковые и символьные типы. Вычисления в C/C++/C#	4
	Простейшие программы на C/C++/C#. Линейные алгоритмы.	4
	Условный оператор if, оператор селективного выбора switch... case	4
	Операторы цикла.	4
Программирование микроконтроллера на языке C#.	4	
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>6</b>	
<b>Консультации</b>	<b>4</b>	
<b>Итого</b>	<b>94</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины**

Лаборатория «Информационных технологий» оснащена 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**

В целях реализации компетентностного подхода в образовательном процессе предусмотрено использование традиционных, активных и интерактивных форм проведения занятий: работа с различными источниками информации, творческие задания, взаимная оценка и контроль, которые в сочетании с внеаудиторной работой служат для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Умения:</b>		
– пользоваться пакетами специализированных программ для проектирования, расчета и выбора оптимальных параметров систем электроснабжения;	Решение задач по профилю специальности с использованием прикладного программного обеспечения	Практические работы
– выполнять расчеты электрических нагрузок;	Ввод данных и выполнение расчетов электрических нагрузок на различных объектах	Практические работы
– выполнять проектную документацию с учетом персонального компьютера	Разработка и оформление проектной документации	Практические работы
<b>Знания:</b>		
– пакеты специализированных программ для расчета и проектирования систем электроснабжения;	Знание пакетов специализированных программ	Тестирование
– иметь понятие о технических решениях по применению микропроцессорной и микроконтроллерной техники в электроэнергетике;	Знание структуры, интерфейсов, модулей основных типов микроконтроллеров	Тестирование
– иметь понятие о программировании микроконтроллеров.	Составление рационального кода управляющих программ микроконтроллеров на языке семейства С.	Тестирование

#### Вопросы для промежуточной аттестации

1. Краткий обзор микропроцессорных устройств измерения, контроля, управления и защиты в электроэнергетике.
2. Типовая схема микропроцессорной системы.
3. Состав и назначение компонентов.
4. Методы и способы организации памяти.

5. Алгоритм работы.
6. Структура и характеристики микроконтроллера.
7. Интерфейсы микроконтроллера.
8. Периферийные модули.
9. Микроконтроллеры PIC и AVR.
10. Среда программирования MPLAB и Atmel Studio.
11. Компиляторы.
12. Программаторы.

**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**

Специальность: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования  
промышленных и гражданских зданий

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Информатика»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**

Организация-разработчик:

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

Разработчик:

**Цыганкова Н.Н.**, преподаватель отделения машиностроения и радиотехники



## **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 «Информатика»

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** математический и общий естественно-научный 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 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 общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ПК 2.4 Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.

ПК 3.4 Участвовать в проектировании электрических сетей.

ПК 4.3 Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей.

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

- использовать прикладные программные средства;
- выполнять основные операции с дисками, каталогами и файлами;
- создавать и редактировать текстовые файлы;
- работать с носителями информации;
- пользоваться антивирусными программами;
- соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию.

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

- правила оформления текстовых и графических документов;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- базовые системные программных продуктов и пакетов прикладных программ;
- способы хранения и основных видов хранилищ информации;
- основные логические операции;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем.
- устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;
- методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

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

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;
- консультаций 2 часа;
- самостоятельной работы 4 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>54</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
практические занятия	32
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
<b>Консультации</b>	<b>2</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>6</b>
<b>Практическая подготовка</b>	32
<b>Промежуточная аттестация в форме: 3 семестр - дифференцированный зачет</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технология</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 1.1. Основные понятия автоматизированной обработки информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 1-6, ПК 2.4, 3.4, 4.3
	Информация. Виды информации. Кодирование информации. Измерение информации. Двоичная система счисления. Перевод из одной системы счисления в другую. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.		
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Практическая работа № 1 Поиск профессионально-значимой информации по профилю специальности в Интернете.		
<b>Раздел 2. Программный сервис и структура персональных компьютеров</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 2.1. Архитектура ПК, программное обеспечение вычислительной техники.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 1-6, ПК 2.4, 3.4, 4.3.
	Общая функциональная схема компьютера, магистрально-модульный принцип. Состав компьютера и состав системного блока компьютера. Основные узлы системного блока: системная плата, процессор, модули памяти, жесткие диски, оптический накопитель, блок питания. Совместимость комплектующих. Порядок сборки системного блока. Программное обеспечение компьютера. Классификация программного обеспечения ПК. Системное и прикладное программное обеспечение. Операционная система: назначение и состав, загрузка, графический интерфейс.		
	<b>Практические занятия</b>	6	
	Практическая работа № 2 Автоматизированное рабочее место специалиста для решения профессиональных задач.		
	Практическая работа № 3 Современные операционные системы. Влияние свойств ПК и области применения на выбор операционных систем.		
	Практическая работа № 4 Пакеты прикладных программ для решения профессиональных		

	задач.		
<b>Раздел 3. Организация информации</b>	<b>размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации. Защита информации</b>	<b>6</b>	
<b>Тема 3.1. Размещение и хранение информации в компьютере</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 1-6, ПК 2.4, 3.4, 4.3
	Файл как единица хранения информации на компьютере. Атрибуты файла: объем, имя файла, расширение имени файла. Папки с файлами (каталоги), иерархическая структура каталогов. Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Учет объемов файлов при их хранении и передаче. Способы хранения и основные виды хранилищ информации. DAS и NAS системы хранения информации. Защита информации от несанкционированного доступа. Необходимость защиты. Защита информации от компьютерных вирусов. Компьютерные вирусы: методы распространения, профилактика заражения. Антивирусные программы.		
	<b>Практические занятия</b>	4	
	Практическая работа № 5 Анализ основных угроз и стратегии защиты компьютерной информации. Практическая работа № 6 Виды мер обеспечения информационной безопасности.		
<b>Раздел 4. Прикладные программные средства</b>		<b>26</b>	
<b>Тема 4.1. Текстовый редактор</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 1-6, ПК 2.4, 3.4, 4.3
	Возможности текстового редактора. Основные элементы экрана. Создание, открытие и сохранение документов. Редактирование документов: копирование и перемещение фрагментов в пределах одного документа и в другой документ и их удаление. Выделение фрагментов текста. Шрифтовое оформление текста. Форматирование символов и абзацев, установка междустрочных интервалов. Вставка в документ рисунков, диаграмм и таблиц, созданных в других режимах или другими программами. Редактирование, копирование и перемещение вставленных объектов. Установка параметров страниц и разбиение текста на страницы. Колонтитулы. Предварительный просмотр. Установка параметров печати. Вывод документа на печать.		
	<b>Практические занятия</b>	4	

	Практическая работа № 7 Создание документа. Редактирование и форматирование текста. Операции с абзацем. Списки. Оформление текстовых документов, содержащих таблицы.		
	Практическая работа № 8 Оформление текстовых документов, содержащих структурные схемы и графику. Колонтитулы, колонки, сноски, нумерация		
<b>Тема 4.2. Электронные таблицы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 1-6, ПК 2.4, 3.4, 4.3
	Электронные таблицы: основные понятия и способ организации. Структура электронных таблиц: ячейка, строка, столбец. Адреса ячеек. Строка меню. Панели инструментов. Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: числа, формулы, текст. Редактирование, копирование информации. Наглядное оформление таблицы. Расчеты с использованием формул и стандартных функций. Построение диаграмм и графиков. Способы поиска информации в электронной таблице.		
	<b>Практические занятия</b>	4	
	Практическая работа № 10 Использование MS Excel в профессиональной деятельности: проектирование таблиц, организация расчетов.		
	Практическая работа № 11 Использование MS Excel в профессиональной деятельности: построение графиков и диаграмм, работа с функциями		
<b>Тема 4.3. Базы данных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 1-6, ПК 2.4, 3.4, 4.3
	Основные элементы базы данных. Режимы работы. Создание формы и заполнение базы данных. Оформление, форматирование и редактирование данных. Сортировка информации. Скрытие полей и записей. Организация поиска и выполнение запроса в базе данных. Режимы поиска. Формулы запроса. Понятие и структура отчета. Создание и оформление отчета. Вывод отчетов на печать и копирование в другие документы.		
	<b>Практические занятия</b>	6	
	Практическая работа №13 Интерфейс системы управления базами данных. Создание, редактирование и форматирование баз данных.		
	Практическая работа №14. Заполнение базы данных с использованием пользовательских форм.		

	Практическая работа №15 Работа с запросами базы данных. Работа с отчетами базы данных		
<b>Тема 4.4. Электронные презентации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 1-6, ПК 2.4, 3.4, 4.3
	Технология мультимедиа, презентация, слайд, дизайн презентации, рисунки и анимация в презентации, интерактивная презентация.		
	<b>Практические занятия</b>	4	
	Практическая работа № 16 Создание презентации: выбор дизайна и макета, редактирование и сортировка слайдов		
	Практическая работа № 17 Создание мультимедийной презентации «Виды вентиляторов»		
<b>Раздел 5. Локальные и глобальные компьютерные сети, сетевые технологии обработки информации</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 5.1. Организация работы в глобальной сети Интернет.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 1-6, ПК 2.4, 3.4, 4.3
	Глобальная сеть Интернет: структура, адресация, протоколы передачи. Обмен информацией между компьютерами в глобальной сети. Браузер. Провайдер. Постоянный и временный IP-адрес. Система доменных имен. Поиск информации в Интернет, поисковые системы. Локальные и глобальные компьютерные сети. Основные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы. Гипертекст.		
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Практическая работа № 19 Локальные и глобальные компьютерные сети. Основные услуги компьютерных сетей		
<b>Консультации</b>		<b>2</b>	
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>4</b>	
<b>Всего:</b>		<b>54</b>	



### **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;
- 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**

В целях реализации компетентностного подхода в образовательном процессе предусмотрено использование традиционных, активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся. В процессе обучения активно используются занятия с применением видеоматериалов, схем, парная и групповая работа, тестирование, взаимная оценка и контроль знаний.

#### 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
<b>Умения:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать прикладные программные средства;</li> <li>– выполнять основные операции с дисками, каталогами и файлами;</li> <li>– создавать и редактировать текстовые файлы;</li> <li>– работать с носителями информации;</li> <li>– пользоваться антивирусными программами;</li> <li>– соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию.</li> </ul>	<p>Выполнение практических работ, связанных с расчетами в компьютерных программах, с использованием сети Интернет; созданием, хранением, размещением, обработкой и анализом информации; применением графических редакторов; поиском информации.</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении практических заданий</p>
<b>Знания:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– правил оформления текстовых и графических документов;</li> <li>– методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li> <li>– базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ;</li> <li>– способов хранения и основных видов хранилищ информации;</li> <li>– основных логических операции;</li> <li>– общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем.</li> <li>- устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;</li> <li>-методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</li> <li>- основные принципы, методы и свойства информационных и</li> </ul>	<p>Виды основной учебной и профессиональной документации, Знание правил оформления текстовых, табличных и графических материалов</p>	<p>Выполнение практических работ, тестирование</p>

телекоммуникационных технологий, их эффективность.		
--	--	--

### **Вопросы для промежуточной аттестации**

1. Информация.
2. Виды информации.
3. Кодирование информации.
4. Измерение информации.
5. Двоичная система счисления.
6. Перевод из одной системы счисления в другую.
7. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.
8. Общая функциональная схема компьютера, магистрально-модульный принцип.
9. Состав компьютера и состав системного блока компьютера.
10. Основные узлы системного блока: системная плата, процессор, модули памяти, жесткие диски, оптический накопитель, блок питания.
11. Совместимость комплектующих.
12. Порядок сборки системного блока.
13. Программное обеспечение компьютера.
14. Классификация программного обеспечения ПК.
15. Системное и прикладное программное обеспечение.
16. Операционная система: назначение и состав, загрузка, графический интерфейс.
17. Файл как единица хранения информации на компьютере.
18. Атрибуты файла: объем, имя файла, расширение имени файла.
19. Папки с файлами (каталоги), иерархическая структура каталогов.
20. Создание архива данных.
21. Извлечение данных из архива.
22. Учет объемов файлов при их хранении и передаче.
23. Способы хранения и основные виды хранилищ информации.
24. DAS и NAS системы хранения информации.
25. Защита информации от несанкционированного доступа.
26. Необходимость защиты.
27. Защита информации от компьютерных вирусов.
28. Компьютерные вирусы: методы распространения, профилактика заражения.
29. Антивирусные программы.

30. Возможности текстового редактора.
31. Основные элементы экрана.
32. Создание, открытие и сохранение документов.
33. Редактирование документов: копирование и перемещение фрагментов в пределах одного документа и в другой документ и их удаление.
34. Выделение фрагментов текста.
35. Шрифтовое оформление текста.
36. Форматирование символов и абзацев, установка междустрочных интервалов.
37. Вставка в документ рисунков, диаграмм и таблиц, созданных в других режимах или другими программами.
38. Редактирование, копирование и перемещение вставленных объектов.
39. Установка параметров страниц и разбиение текста на страницы.
40. Колонтитулы.
41. Предварительный просмотр.
42. Установка параметров печати.
43. Вывод документа на печать.
44. Электронные таблицы: основные понятия и способ организации.
45. Структура электронных таблиц: ячейка, строка, столбец.
46. Адреса ячеек.
47. Строка меню.
48. Панели инструментов.
49. Ввод данных в таблицу.
50. Типы и формат данных: числа, формулы, текст.
51. Редактирование, копирование информации.
52. Наглядное оформление таблицы.
53. Расчеты с использованием формул и стандартных функций.
54. Построение диаграмм и графиков.
55. Способы поиска информации в электронной таблице.
56. Основные элементы базы данных.
57. Режимы работы.
58. Создание формы и заполнение базы данных.
59. Оформление, форматирование и редактирование данных.
60. Сортировка информации.
61. Скрытие полей и записей.
62. Организация поиска и выполнение запроса в базе данных.
63. Режимы поиска.
64. Формулы запроса.
65. Понятие и структура отчета.

66. Создание и оформление отчета.
67. Вывод отчетов на печать и копирование в другие документы.
68. Технология мультимедиа, презентация, слайд, дизайн презентации, рисунки и анимация в презентации, интерактивная презентация.
69. Глобальная сеть Интернет: структура, адресация, протоколы передачи.
70. Обмен информацией между компьютерами в глобальной сети.
71. Браузер.
72. Провайдер.
73. Постоянный и временный IP-адрес.
74. Система доменных имен.
75. Поиск информации в Интернет, поисковые системы.
76. Локальные и глобальные компьютерные сети.
77. Основные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы.
78. Гипертекст.

**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**

Специальность: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования  
промышленных и гражданских зданий

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«История»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**

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	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	11



# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «История»

## 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «История» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной 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 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 общечеловеческих 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

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

– ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире;

– выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

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

– основные направления развития ключевых регионов мира во второй половине XX и XXI вв.;

– сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов во второй половине XX начале XXI вв.;

– основные процессы интеграционные (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира;

– назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и их деятельности;

– о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

– содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **52** часа, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

– консультаций 2 часа;

– самостоятельной работы обучающегося 2 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>52</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
практические занятия	-
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
<b>Консультации</b>	<b>2</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>2</b>
<b>Практическая подготовка</b>	-
<b>Промежуточная аттестация в форме: 3 семестр - дифференцированный зачет</b>	

## 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
<b>Введение. Специфика изучаемого курса истории.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<i>OK1 –OK7</i>
	Пояснение специфических особенностей в структуре, задачах и целях изучаемого курса истории. Повторение основных этапов истории России в XX веке.	2	
<b>Раздел 1. Россия и мир во второй половине XX века.</b>		<b>14</b>	
Тема 1.1. Формирование и развитие биполярного мира. «Холодная война».	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<i>OK1 –OK7</i>
	Характеристика основных этапов и сражений Великой Отечественной Войны. Предпосылки и причины формирования биполярного мира. Основные этапы «Холодной войны». Выполнение таблицы и графика.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	
	Работа с политической картой мира. Подготовка к составлению таблицы и графика.		
Тема 1.2. Создание, назначение и основные направления деятельности ООН, НАТО, ЕС, СБСЕ.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<i>OK1 –OK7</i>
	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.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<i>OK1 –OK7</i>
	Выявление основных внутри и внешнеполитических причин распада СССР. Крах биполярного мира. Изменение геополитической карты. Выполнение таблицы. Тест.	4	
<b>Раздел 2. Политическое и экономическое развитие ведущих государств и регионов мира в конце XX-</b>		<b>16</b>	

<b>начале XXI в.в.</b>			
Тема 2.1. Развитие России после 1991 г.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<i>OK1 –OK7</i>
	Становление демократического строя в Российской Федерации. Политический кризис, конституция РФ 1993 г. Обострение внутривнутриполитических и международных 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.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<i>OK1 –OK7</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.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<i>OK1 –OK7</i>
	Политические и экономические перспективы Европейского союза в условиях мирового экономического кризиса. Взаимоотношения ЕС с Россией.	4	
Тема 2.4. Политическое и экономическое развитие ведущих стран среднего и дальнего Востока.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<i>OK1 –OK7</i>
	Индия, проблемы и перспективы развития. Китай – сильнейшая экономика мира. Япония. «Азиатские драконы». Взаимоотношения стран региона с РФ.	4	
<b>Раздел 3. Сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX в. начале XXI в.</b>		<b>12</b>	
Тема 3.1. Политический конфликт, кризис.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<i>OK1 –OK7</i>
	Понятие, кризис и конфликт. Сущность, причины, типология политических конфликтов. Методы и пути урегулирования конфликтов.	4	
Тема 3.2. География и сущность основных	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<i>OK1 –OK7</i>
	Основные локальные конфликты конца XX - начала XXI в.в. Причины, ход и	4	

конфликтов конца XX - начала XXI в.в.	последствия. Участие России в локальных и региональных конфликтах.		
Тема 3.3. Правовые основы государства.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<i>OK1 –OK7</i>
	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	
<b>Раздел 4. Наука, культура и религия в сохранении и укреплении государственных и национальных традиций.</b>		<b>6</b>	
Тема 4.1. Культура, наука и религия в формировании исторической памяти и менталитета страны.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	<i>OK1 –OK7</i>
	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	
	Консультации	<b>2</b>	
		Всего:	<b>52</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины**

Кабинет социально-экономических дисциплин оснащён посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, комплектом учебно-наглядных пособий по разделам дисциплины, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- стационарный компьютер;
- мультимедиа проектор.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Основные источники**

1. Мягков М. Ю. История России: В четырех томах. Том 4: 1945—2000 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**

В целях реализации компетентностного подхода в образовательном процессе предусмотрено использование традиционных, активных и интерактивных форм проведения занятий и контроля, таких как компьютерные презентации, видеоролики, интернет – ресурсы, дискуссии, работа над мини-проектами. В качестве форм контроля используются тестовые задания, самостоятельные и контрольные работы, написание рефератов. Преподавание дисциплины «История» направлено на формирование гражданско-патриотической позиции обучающихся, осознание глобальной роли России в современной экономической, политической и культурной ситуации в мире.

#### 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
<b>Умения:</b>		
- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;	Умение объяснять особенности современной экономической, политической и культурной жизни в России и в мире	Выполнение практических работ, тестирование
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем	Способность устанавливать взаимосвязи и взаимное влияние мировых, региональных и государственных проблем на экономику, политику и культуру отдельных стран и мира в целом	
<b>Знания:</b>		
- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (20-21 вв.)	Умение критически анализировать основные этапы развития различных регионов мира	
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце 20 – начале 21 вв.	Умение объяснять сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце 20 – начале 21 вв.	
- основные процессы (интеграционные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира	Демонстрация знаний основных процессов развития ведущих государств и регионов мира	
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности	Демонстрация знаний о роли и назначении деятельности ООН, НАТО, ЕС и других организаций	



- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций	Осознание роли науки, культуры, религии в сохранении национальных и государственных традиций	
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.	Осознание значимости отдельных правовых законодательных актов мирового и регионального значения	

### **Вопросы для промежуточной аттестации**

1. Послевоенное мирное урегулирование в Европе.
2. Первые конфликты и кризисы «холодной войны».
3. Крах колониализма.
4. Крупнейшие страны мира: США.
5. Крупнейшие страны мира: Германия.
6. Развитие стран Восточной Европы во второй пол. XX в.
7. Япония во 2-й пол. XX в.
8. Китай во 2-й пол. XX в.
9. Индия во 2-й пол. XX в.
10. СССР в 50-80-е годы XX в.
11. Латинская Америка. Проблемы развития во второй пол. XX - н. XXI вв.
12. Международные отношения во второй половине XX века.
13. Научно – техническая революция и культура.
14. Духовная жизнь в советском и российском обществах.
15. Культурная глобализация
16. Россия на постсоветском пространстве

**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**

**КОММУНИКАТИВНЫЙ ПРАКТИКУМ**

Специальность: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования  
промышленных и гражданских зданий

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Коммуникативный практикум»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**

Организация-разработчик:

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

Разработчик:

**Коваль С.А.**, преподаватель отделения адаптации

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	10

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Коммуникативный практикум»

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Коммуникативный практикум» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной 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 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 общечеловеческих 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

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

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

- выбирать такие стиль, средства, приемы 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 оказании влияния на партнеров по общению;

- правила активного стиля общения и успешной самопрезентации в деловой коммуникации.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

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

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 34 часа;

- самостоятельной работы обучающегося 2 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>34</b>
в том числе:	
практические занятия	-
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
<b>Консультации</b>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>2</b>
<b>Практическая подготовка</b>	12
<b>Промежуточная аттестация в форме: 6 семестр - дифференцированный зачет</b>	

## 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.	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>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.</p>	4	ОК 01 – 07
Тема 2. Основные характеристики речевой коммуникации.	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>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.</p>	4	ОК 01 – 07
Тема 3. Совершенствование навыков речевой деятельности	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>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 приемы ведения деловых переговоров. Стратегия достижения согласия в устной речи.</p>	6	ОК 01 – 07
Тема 4. Правила речевой коммуникации	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>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.</p>	4	ОК 01 – 07
Тема 5. Деловая риторика	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	4	ОК 01 – 07



	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.	4	
Тема 6. Личность как субъект деловых коммуникаций. Восприятие и формирование имиджа в процессе коммуникации.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 – 07
	Темперамент и характер деловых партнеров, их влияние на процесс коммуникации. Психотипы деловых партнёров. Имидж делового человека и его слагаемые.	4	
Тема 7. Конструирование цели жизни. Технология превращения мечты в цель.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 – 07
	Использование средств технологий информатизации образования для реализации активных методов обучения. Цель и смысл жизни.	4	
Тема 8. Формы, методы и технологии самопрезентации. Технологии самоактуализации и повышения эффективности	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 – 07
	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	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>	
	Подготовка к зачетному занятию		
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>36</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Материально-техническое обеспечение программы дисциплины**

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

Технические средства обучения:

- стационарный компьютер;
- мультимедиа проектор.

#### **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 в образовательном процессе предусмотрено использование традиционных и активных форм проведения занятий (лекции с запланированными ошибками; эвристическая беседа; активные лекции; коммуникативные тренинги; групповые дискуссии; творческие задания) для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Умения:</b>		
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	
<b>Знания:</b>		
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. Личность как социальный феномен. Социализация личности.
2. Коммуникация как понятие. Язык и речь. Функции языка и речи.
3. Речь и мышление. Речевая деятельность. Формы и типы речевой коммуникации.
4. Виды речевой деятельности. Модель речевой коммуникации.
5. Речевая норма. Культура речи.
6. Совершенствование навыков слушания. Слушание публичного выступления.
7. Принципы конспектирования лекции. Техника записи.
8. Совершенствование навыков письменной речи. Особенности составления официально-деловых текстов.
9. Составление распорядительных документов. Составление организационных документов.
10. Совершенствование навыков устной речи. Монолог.
12. Диалог. Виды диалогов. Переговоры.
13. Стратегия достижения согласия в устной речи.
18. Риторика и деловая риторика. Риторические правила и умения.
19. Профессиональная этика. Этика личности и корпоративная этика.
20. История этикета. Основные принципы делового этикета. Особенности и значение делового этикета.
21. Этикет поведения в различных условиях обстановки.
22. Требования к одежде и правила поведения на приемах.
23. Этикет поведения за столом.
24. Дикция. Голос. Интонация.
25. Речевые тактики в речевой коммуникации.
26. Основные типы коммуникабельности людей.
27. Психотипы личности и их проявление в процессе коммуникации.
28. Понятие имиджа: содержание, типы. Имидж делового человека и его слагаемые. Имиджирование: стратегия и тактика.
29. Основы тайм-менеджмента. Управление временем.
30. Презентация и самопрезентация. Искусство публичного выступления.

**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**

**МАТЕМАТИКА**

Специальность: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования  
промышленных и гражданских зданий

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины «**Математика**» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**

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	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	14

# 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 СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** математический и общий естественно-научный 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 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 общечеловеческих 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

ПК 2.4 Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.

ПК 3.4 Участвовать в проектировании электрических сетей.

ПК 4.3 Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей.

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

– находить производную элементарной функции;



- выполнять действия над комплексными числами;
- вычислять погрешности результатов действия над приближенными числами
- решать простейшие уравнения и системы уравнений.
- задавать множества и выполнять операции над ними;
- находить вероятность в простейших задачах;
- выполнять арифметические операции с векторами;
- применять ряды Фурье для некоторых функций, встречающихся в электротехнике.

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

- основные понятия и методы математического анализа;
- методику расчета с применением комплексных чисел;
- базовые понятия дифференциального и интегрального исчисления;
- структуру дифференциального уравнения;
- способы решения простейших видов уравнений;
- определение приближенного числа и погрешностей;
- понятие множества, элементов множества, способы задания множеств и операций над ними;
- понятие вектора, операции с векторами при решении задач;
- определение вероятности, простейшие свойства вероятностей;
- понятие числового ряда, виды рядов, теорему Фурье, разложение в ряд Фурье некоторых функций.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **108** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов;
- консультаций 6 часов;
- самостоятельной работы 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
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>108</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>80</b>
в том числе:	
практические занятия	32
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
<b>Консультации</b>	<b>6</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>4</b>
<b>Практическая подготовка</b>	32
<b>Промежуточная аттестация в форме: 3 семестр - экзамен</b>	<b>18</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Понятие о числе. Комплексные числа</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 1.1. Развитие понятия о числе</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 1 – 7, ПК 2.4, 3.4, 4.3
	Целые, рациональные и действительные числа. Приближенное значение величины. Абсолютная и относительная погрешности. Действия с приближенными значениями. Сравнение числовых выражений. Стандартная запись числа. Действия с числами в стандартном виде.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>1</b>	
<b>Тема 1.2. Комплексные числа</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 1 – 7, ПК 2.4, 3.4, 4.3
	Определение комплексного числа. Действительная и мнимая часть. Геометрическая интерпретация. Алгебраическая, тригонометрическая и показательная форма записи числа. Модуль и аргументы комплексного числа. Переход из одной формы записи комплексных чисел в другую. Арифметические операции над комплексными числами. Возведение в степень.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>1</b>	
	Арифметические операции над комплексными числами. Переход из одной формы записи комплексных чисел в другую.		
<b>Раздел 2. Математический анализ</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 2.1. Функции одной независимой переменной.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02 ПК 4.3
	Аргумент и функция. Область определения и область значений функции. Способы задания функции: табличный, графический, аналитический, словесный. Свойства функции: четность, нечетность, периодичность,		

<b>Основные элементарные функции</b>	монотонность, ограниченность. Основные элементарные функции, их свойства и графики		
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	Основные элементарные функции, их свойства и графики.		
<b>Тема 2.2. Предел и непрерывность</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 02 ПК 2.4 ПК 3.4
	Числовая последовательность и ее предел. Предел функции на бесконечности и в точке. Основные теоремы о пределах. Первый и второй замечательные пределы. Непрерывность функции в точке и на промежутке. Точки разрыва первого и второго рода.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	1.Первый и второй замечательные пределы.	1	
	2.Непрерывность функции в точке и на промежутке.	1	
<b>Раздел 3. Линейная алгебра</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 3.1. Матрицы и определители.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 2.4 ПК 3.4 ПК 4.3
	Понятие матрицы. Типы матриц. Действия с матрицами: сложение, вычитание матриц, умножение матрицы на число, транспонирование матриц, умножение матриц, возведение в степень. Определитель квадратной матрицы. Определители 1-го, 2-го, 3-го порядков. Правило Саррюса. Свойства определителей.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	Определители 2-го, 3-го порядков.		
<b>Тема 3.2. Системы линейных уравнений.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 2.4 ПК 3.4 ПК 4.3
	Основные понятия и определения: общий вид системы линейных уравнений с 3-мя переменными. Совместные определенные, совместные неопределенные, несовместные системы линейных уравнений. Решение систем линейных уравнений по формулам Крамера, методом Гаусса и с помощью обратной матрицы.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	

	Решение систем линейных уравнений различными способами. Решение систем линейных уравнений 3 порядка методом Крамера, методом Гаусса и с помощью обратной матрицы.		
<b>Раздел 4. Элементы аналитической геометрии</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 4.1. Векторы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1 – 7, ПК 2.4, 3.4, 4.3
	Понятие вектора Координаты и длина вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Расстояние между двумя точками на плоскости. Скалярное произведение векторов. Углы, образуемые вектором с осями координат. Углы между векторами. Коллинеарность и перпендикулярность векторов.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	Действия над векторами. Углы между векторами.		
<b>Тема 4.2. Уравнения прямой на плоскости. Кривые второго порядка</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02 ПК 4.3
	Общее уравнение прямой. Векторное и каноническое уравнение прямой. Уравнение прямой в отрезках. Уравнение прямой с угловым коэффициентом. Уравнение прямой, проходящей через две данные точки. Угол между двумя прямыми. Условие параллельности и перпендикулярности двух прямых. Кривые второго порядка: окружность, эллипс, гипербола, парабола.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	Составление уравнений прямой различных видов. Переход от одного вида уравнения к другому		
<b>Раздел 5. Дифференциальное исчисление</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 5.1. Производная функции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 1 – 7, ПК 2.4, 3.4, 4.3
	Определение производной функции. Геометрический смысл производной. Механический смысл производной. Правила дифференцирования. Производные основных элементарных функций. Производная сложной функции. Производная сложной функции и обратных тригонометрических функций. Вторая производная и производные высших порядков		
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	

	Нахождение производных элементарных и сложных функций, используя правила дифференцирования.		
<b>Тема 5.2. Приложение производной</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02 ПК 2.4 ПК 3.4 ПК 4.3
	Исследование функции с помощью производной: интервалы монотонности и экстремумы функции. Асимптоты. Применение второй производной. Направление выпуклости графика функции. Точки перегиба. Общая схема исследования функций.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	Исследование функции с помощью производной.		
<b>Раздел 6. Интегральное исчисление</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 6.1. Неопределенный интеграл</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 1 – 7, ПК 2.4, 3.4, 4.3
	Первообразная и неопределенный интеграл. Основные свойства неопределенного интеграла. Таблица интегралов. Методы интегрирования: непосредственное интегрирование, метод разложения, метод замены переменной.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	Вычисление неопределенных интегралов по таблице интегралов (непосредственное интегрирование), методом разложения и замены переменной.		
<b>Тема 6.2. Определенный интеграл</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 2.4 ПК 3.4
	Понятие определенного интеграла. Свойства определенного интеграла. Задача о нахождении площади криволинейной трапеции. Формула Ньютона-Лейбница. Вычисление определенного интеграла. Вычисление площадей плоских фигур. Вычисление геометрических, механических, физических величин с помощью определенного интеграла.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	Формула Ньютона-Лейбница. Вычисление определенного интеграла.		

	Вычисление площадей плоских фигур.		
<b>Раздел 7. Дифференциальные уравнения</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 7.1.</b> <b>Дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 03 ПК 2.4 ПК 3.4
	Дифференциал функции. Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Понятие о дифференциальном уравнении. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Общие и частные решения.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	Дифференциал функции.		
<b>Тема 7.2.</b> <b>Однородные дифференциальные уравнения первого порядка.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 03 ПК 2.4 ПК 3.4
	Определение линейного дифференциального уравнения первого порядка. Линейные уравнения с переменными коэффициентами. Задачи, приводящие к однородным дифференциальным уравнениям первого порядка. Алгоритм решения однородных дифференциальных уравнений.		
<b>Тема 7.3.</b> <b>Линейные однородные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 03 ПК 2.4 ПК 3.4
	Определение линейного однородного дифференциального уравнения второго порядка. Основные методы решения.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	1. Решение дифференциальных уравнений первого порядка с разделяющимися переменными.	1	
	2. Решение однородных дифференциальных уравнения первого порядка и линейных однородных уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.	1	
<b>Раздел 8. Ряды</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 8.1.</b> <b>Числовые, степенные и тригонометрические ряды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 1 – 7, ПК 2.4, 3.4, 4.3
	Числовые ряды. Необходимый и достаточный признаки сходимости ряда. Знакопеременные и знакочередующиеся ряды. Признак сходимости Лейбница для знакочередующихся рядов. Степенные ряды. Разложение функций в степенные ряды. Вычисление определенных интегралов с помощью степенных		

	рядов. Ряды Фурье. Тригонометрический ряд Фурье. Разложение в ряд Фурье функции, заданной в промежутке $0 \leq x \leq 2\pi$ . Разложение в ряды Фурье некоторых функций, часто встречающихся в электротехнике.		
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Необходимый и достаточный признаки сходимости ряда. Признак сходимости Лейбница для знакопеременных рядов. Разложение в ряды Фурье некоторых функций, часто встречающихся в электротехнике.		
<b>Раздел 9. Основы дискретной математики</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 9.1. Множества.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 02 ПК 4.3
	Предмет дискретной математики. Место и роль дискретной математики в системе математических наук и в решении задач. Элементы и множества. Задание множеств. Операции над множествами. Свойства операций над множествами. Отношения. Свойства отношений. Диаграммы Эйлера-Венна.		
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Операции над множествами.		
<b>Раздел 10. Теория вероятностей и математическая статистика</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 10.1. Основы теории вероятностей и математической статистики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 1 – 7, ПК 2.4, 3.4, 4.3
	Элементы комбинаторного анализа: размещения, перестановки, сочетания. Формула бинома Ньютона. Случайные события. Вероятность события. Простейшие свойства вероятности. Задачи математической статистики. Случайная величина и закон ее распределения. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины.		
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Задачи математической статистики.		
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>		<b>4</b>	
<b>Консультации</b>		<b>6</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>18</b>	
<b>Всего по дисциплине</b>		<b>108</b>	



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

#### **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**

В целях реализации компетентностного подхода в образовательном процессе предусмотрено использование традиционных, активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся. В процессе обучения активно используются эвристическая беседа, лекции с применением видеоматериалов, схем, индивидуальная, парная и групповая работа, тестирование, взаимная оценка и контроль знаний.

#### 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
<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить производную элементарной функции;</li> <li>- выполнять действия над комплексными числами;</li> <li>- вычислять погрешности результатов действия над приближенными числами</li> <li>- решать простейшие уравнения и системы уравнений.</li> <li>- задавать множества и выполнять операции над ними;</li> <li>- находить вероятность в простейших задачах;</li> <li>- выполнять арифметические операции с векторами;</li> <li>- применять ряды Фурье для некоторых функций, встречающихся в электротехнике;</li> </ul>	<p>Применяет основные математические методы решения прикладных задач;</p> <p>Использует основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики в своей профессиональной деятельности;</p> <p>Проводит расчёты и решает прикладные задачи с помощью элементов интегральных и дифференциальных исчислений в своей профессиональной деятельности;</p>	<p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тестирования</li> <li>- практической работы</li> </ul>
<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия и методы математического анализа;</li> <li>- методику расчета с применением комплексных чисел;</li> <li>- базовые понятия дифференциального и интегрального исчислений;</li> <li>- структуру дифференциального уравнения;</li> <li>- способы решения простейших видов уравнений;</li> <li>- определение приближенного числа и погрешностей;</li> <li>- понятие множества, элементов множества, способы задания множеств и операций над ними;</li> <li>- понятие вектора, операции с векторами при решении задач;</li> <li>- определение вероятности, простейшие</li> </ul>	<p>Вычисляет значения геометрических величин;</p> <p>Анализирует графики и функции</p>	

свойства вероятностей; - понятие числового ряда, виды рядов, теорему Фурье, разложение в ряд Фурье некоторых функций		
---	--	--

### Вопросы для промежуточной аттестации

1. Целые, рациональные и действительные числа.
2. Приближенное значение величины.
3. Абсолютная и относительная погрешности.
4. Действия с приближенными значениями.
5. Сравнение числовых выражений.
6. Стандартная запись числа.
7. Действия с числами в стандартном виде.
8. Определение комплексного числа.
9. Действительная и мнимая часть.
10. Геометрическая интерпретация.
11. Алгебраическая, тригонометрическая и показательная форма записи числа.
12. Модуль и аргументы комплексного числа.
13. Переход из одной формы записи комплексных чисел в другую.
14. Арифметические операции над комплексными числами.
15. Возведение в степень.
16. Аргумент и функция.
17. Область определения и область значений функции.
18. Способы задания функции: табличный, графический, аналитический, словесный.
19. Свойства функции: четность, нечетность, периодичность, монотонность, ограниченность.
20. Основные элементарные функции, их свойства и графики
21. Числовая последовательность и ее предел.
22. Предел функции на бесконечности и в точке.
23. Основные теоремы о пределах.
24. Первый и второй замечательные пределы.
25. Непрерывность функции в точке и на промежутке.
26. Точки разрыва первого и второго рода.
27. Понятие матрицы.
28. Типы матриц.
29. Действия с матрицами: сложение, вычитание матриц, умножение матрицы на число, транспонирование матриц, умножение матриц, возведение в

степень.

30. Определитель квадратной матрицы.
31. Определители 1-го, 2-го, 3-го порядков.
32. Правило Саррюса.
33. Свойства определителей.
34. Основные понятия и определения: общий вид системы линейных уравнений с 3-мя переменными.
35. Совместные определенные, совместные неопределенные, несовместные системы линейных уравнений.
36. Решение систем линейных уравнений по формулам Крамера, методом Гаусса и с помощью обратной матрицы.
37. Понятие вектора Координаты и длина вектора.
38. Сложение и вычитание векторов.
39. Умножение вектора на число.
40. Расстояние между двумя точками на плоскости.
41. Скалярное произведение векторов.
42. Углы, образуемые вектором с осями координат.
43. Углы между векторами.
44. Коллинеарность и перпендикулярность векторов
45. Общее уравнение прямой.
46. Векторное и каноническое уравнение прямой.
47. Уравнение прямой в отрезках.
48. Уравнение прямой с угловым коэффициентом.
49. Уравнение прямой, проходящей через две данные точки.
50. Угол между двумя прямыми.
51. Условие параллельности и перпендикулярности двух прямых.
52. Кривые второго порядка: окружность, эллипс, гипербола, парабола.
53. Определение производной функции.
54. Геометрический смысл производной.
55. Механический смысл производной.
56. Правила дифференцирования.
57. Производные основных элементарных функций.
58. Производная сложной функции.
59. Производная сложной функции и обратных тригонометрических функций. Вторая производная и производные высших порядков
60. Исследование функции с помощью производной: интервалы монотонности и экстремумы функции.
61. Асимптоты.
62. Применение второй производной.

63. Направление выпуклости графика функции.
64. Точки перегиба.
65. Общая схема исследования функций.
66. Первообразная и неопределенный интеграл.
67. Основные свойства неопределенного интеграла.
68. Таблица интегралов.
69. Методы интегрирования: непосредственное интегрирование, метод разложения, метод замены переменной.
70. Понятие определенного интеграла.
71. Свойства определенного интеграла.
72. Задача о нахождении площади криволинейной трапеции.
73. Формула Ньютона-Лейбница.
74. Вычисление определенного интеграла.
75. Вычисление площадей плоских фигур.
76. Вычисление геометрических, механических, физических величин с помощью определенного интеграла.
77. Дифференциал функции.
78. Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям.
79. Понятие о дифференциальном уравнении.
80. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными.
81. Определение линейного дифференциального уравнения первого порядка.
82. Линейные уравнения с переменными коэффициентами.
83. Задачи, приводящие к однородным дифференциальным уравнениям первого порядка.
84. Алгоритм решения однородных дифференциальных уравнений.
85. Определение линейного однородного дифференциального уравнения второго порядка.
86. Числовые ряды.
87. Необходимый и достаточный признаки сходимости ряда.
88. Знакопеременные и знакочередующиеся ряды.
89. Признак сходимости Лейбница для знакочередующихся рядов.
90. Степенные ряды.
91. Разложение функций в степенные ряды.
92. Вычисление определенных интегралов с помощью степенных рядов.
93. Ряды Фурье.
94. Тригонометрический ряд Фурье.
95. Разложение в ряды Фурье некоторых функций, часто встречающихся в электротехнике.

96. Предмет дискретной математики.
97. Место и роль дискретной математики в системе математических наук и в решении задач.
98. Элементы и множества.
99. Задание множеств.
100. Операции над множествами.
101. Свойства операций над множествами.
102. Отношения.
103. Свойства отношений.
104. Диаграммы Эйлера-Венна.
105. Элементы комбинаторного анализа: размещения, перестановки, сочетания.
106. Формула бинома Ньютона.
107. Случайные события.
108. Вероятность события.
109. Простейшие свойства вероятности.
110. Задачи математической статистики.
111. Случайная величина и закон ее распределения.
112. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины.

**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* 13.03.2023

---

**З.И. Рождественская**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОСНОВЫ АВТОМАТИКИ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СИСТЕМ  
АВТОМАТИЗИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ**

Специальность: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования  
промышленных и гражданских зданий

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Основы автоматики и электрических систем автоматизированного управления»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**

Организация-разработчик:

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

Разработчик:

**Самсонов М.В.**, преподаватель отделения строительства и архитектуры



## **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	13

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **«Основы автоматике и электрических систем автоматического управления»**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы автоматике и электрических систем автоматического управления» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной 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 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 общечеловеческих 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 1.1 Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 1.3 Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 2.1 Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.2 Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.3 Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

ПК 2.4 Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.

ПК 3.2 Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий.

ПК 4.2 Контролировать качество выполнения электромонтажных работ.

ПК 4.4 Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.

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

- применять элементы автоматики по их функциональному назначению;
- производить работы по эксплуатации и техническому обслуживанию систем автоматизации и диспетчеризации;
- пользоваться методами компьютерного моделирования для анализа и выбора рабочих характеристик систем автоматического управления;
- оптимизировать работу электрооборудования.

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

- основы построения систем автоматического управления;
- элементную базу контроллеров и способы их программирования;
- средства взаимодействия контроллеров с промышленными сетями;
- основы автоматических и телемеханических устройств электроснабжения на базе промышленных контроллеров;
- меры безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании автоматических систем;

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **62** часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов;

– самостоятельной работы обучающегося 2 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>62</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>60</b>
в том числе:	
практические занятия	10
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
<b>Консультации</b>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>2</b>
<b>Практическая подготовка</b>	50
<b>Промежуточная аттестация в форме: 8 семестр - дифференцированный зачет</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы автоматике и электрических систем автоматизированного управления»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Коды компетенций
Тема1. Основные понятия и определения в автоматическом управлении.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>	ОК 1-7, 9, ПК 1.1, 1.3, 2.1 – 2.4, 3.2, 4.2, 4.4
	1	Определение понятий: автоматизированные системы управления (АСУ), системы автоматического управления (САУ), системы автоматического регулирования (САР), объект управления, регулируемый параметр, возмущающие и управляющие воздействия. Функциональные блоки и функциональные схемы автоматических систем. Обратная связь. Разомкнутые САУ. Непрерывные и релейные САУ. Автоматические системы стабилизации, программные и следящие системы. Примеры систем автоматического управления. Обобщенная типовая функциональная схема САУ..		
Тема 2. Типовые элементы САУ	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>12</b>	ОК 1-7, 9, ПК 1.1, 1.3, 2.1 – 2.4, 3.2, 4.2, 4.4
	1	Датчики (потенциометрические, индуктивные, емкостные, фотоэлектрические, пьезоэлектрические, термоэлектрические, электроконтактные и др.) Усилители систем автоматики (электронные, магнитные, электромашинные и др.). Переключающие устройства (реле, контакторы, магнитные пускатели и др.). Исполнительные устройства (электромагниты, двигатели постоянного и переменного тока, шаговые двигатели и др.)		
Тема 3. Программируемые логические контроллеры (ПЛК)	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>	ОК 1-7, 9, ПК 1.1, 1.3, 2.1 – 2.4, 3.2, 4.2, 4.4
	1	Структура ПЛК. Программируемые логические контроллеры Siemens LOGO! и ОВЕН. Описание. Схемы подключения. Среда разработки прикладных программ Codesys. Проектирование систем логического управления на языках LD.и FBD. Программирование контроллера ОВЕН. Программное обеспечение LOGO!SoftComfort. Программирование контроллера Siemens LOGO!		
	<b>Практическая работа</b>		<b>4</b>	
	1	Программирование контроллера ОВЕН		

	2	Программирование контроллера Siemens LOGO!		
Тема 4. Элементы теории автоматического управления.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	
	1	Структурные схемы САУ. Типы регуляторов. Понятие устойчивости САУ. Показатели качества работы САУ. Анализ устойчивости замкнутой системы. Критерии устойчивости САУ. Компьютерное моделирование САУ. Программный комплекс ПК МВТУ. Краткое описание и порядок работы.		
	<b>Практическая работа</b>		<b>2</b>	
	1	Моделирование САУ с помощью программного комплекса ПК МВТУ		
Тема 5. Автоматика и телемеханика в энергетике.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	ОК 1-7, 9, ПК 1.1, 1.3, 2.1 – 2.4, 3.2, 4.2, 4.4
	1	Импульсный способ представления информации. Логические и цифровые элементы. Аналого-цифровой и цифро-аналоговые преобразователи. Цифровой прибор.		
Тема 6. Автоматизация систем управления энергоснабжением	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>	ОК 1-7, 9, ПК 1.1, 1.3, 2.1 – 2.4, 3.2, 4.2, 4.4
	1	Автоматизированная система управления электрохозяйством. Функции АСУЭ: отображение текущего состояния главной схемы электроснабжения в виде мнемосхемы; измерение, контроль, отображение и регистрация параметров; обработка и вывод информации о состоянии главной схемы и оборудования в текстовой (табличной) и графической форме; дистанционное управление переключением выключателей главной схемы с контролем действий дежурного; обработка данных установившихся режимов для различных эксплуатационных целей; диагностика защит и автоматики с аварийной сигнализацией; дистанционное изменение установок цифровых РЗА, управление их вводом в работу; регистрация и сигнализация возникновения феррорезонансных режимов в сети; проверка достоверности входной информации; диагностика и контроль оборудования; формирование базы данных, хранение и документирование информации (ведение суточной ведомости, ведомости событий, архивов); технический (коммерческий) учет электроэнергии и контроль энергопотребления; контроль параметров качества электроэнергии; автоматическое противоаварийное управление; регистрация (осциллографирование) параметров аварийных и переходных процессов и анализ осциллограмм; контроль режима аккумуляторной		

		батареи и изоляции ее цепей; диагностика состояния аппаратуры и программного обеспечения АСУ СЭС; передача информации о состоянии системы электроснабжения в технологическую АСУ по ее каналу связи на ЦДП и в другие службы предприятия.		
	<b>Практическая работа</b>		<b>4</b>	
	1	Изучение работы системы АСУСЭС на базе «ОАО ЯнтарьЭнерго».		
	2	Изучение работы системы АСКУЭ (современных методов учета расхода электроэнергии) на предприятиях города и области		
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>			<b>2</b>	
<b>Всего по дисциплине</b>			<b>62</b>	



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины**

Лаборатория «Монтажа, наладки, эксплуатации и ремонта электрооборудования промышленных и гражданских зданий» оснащен посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, демонстрационными материалами по темам дисциплины, комплектом учебно-методической документации, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- имитатор неисправностей электродвигателей ИНАД
- лабораторный стенд «Автоматическая система пожаротушения» АСП-01
- лабораторный стенд «Электромонтаж и наладка адресной охранно-пожарной сигнализации» ЭиНОПС-А-01-НР
- лабораторный стенд «Электромонтаж и наладка охранно-пожарной сигнализации» ЭиНОПС-А-01-НР
- типовой комплект учебного оборудования «Релейно-контакторные схемы управления асинхронного двигателя с фазным ротором и синхронного двигателя», исполнение стендовое ручное с осциллографом РКС-АДФР-СРЦ
- типовой комплект учебного оборудования «Источники света и энергосберегающие технологии в светотехнике, исполнение настольное без ПК ЭТВС-НК
- типовой комплект учебного оборудования «Монтаж и наладка электрооборудования предприятий и гражданских сооружений» МНЭ-НР
- типовой комплект учебного оборудования «Монтаж и наладка электроустановок до 1000В в системах электроснабжения» исполнение настольное МНЭ до 1000В-НИ
- типовой комплект учебного оборудования «Однофазные цепи переменного тока» исполнение моноблочное ручное ЭЦ-1Ф-МР
- типовой комплект учебного оборудования «Основы электробезопасности» ОЭБ-СИ
- типовой комплект учебного оборудования «Системы электроснабжения промышленных предприятий» исполнение стендовое компьютерное СЭС-ПП-СК
- типовой комплект учебного оборудования «Способы контроля изоляции в электрических сетях» БЖД-13
- типовой комплект учебного оборудования «Электрические цепи», исполнение настольное ручное ЭЦ-НР

- типовой комплект учебного оборудования «Электробезопасность в жилых и офисных помещениях» ЭБЖО-НИ
- типовой комплект учебного оборудования «Электробезопасность в установках до 1000В» ЭБУ-1000-НИ
- типовой комплект учебного оборудования «Электромонтаж в жилых и офисных помещениях» ЭЖиОП-НР
- типовой комплект учебного оборудования «Электромонтаж в жилых и офисных помещениях», стендовое исполнение ЭЖиОП-СР
- типовой комплект учебного оборудования «Электромонтажный стол», настольное исполнение, монтажная панель ЭМС-НМП
- типовой комплект учебного оборудования «Электротехнические материалы», настольный вариант, компьютерная версия без ПК ЭТМ-НК
- типовой комплект учебного оборудования для подготовки электромонтажников и электромонтеров с измерительным блоком, стендовое исполнение, монтажная панель СПЭЭ-ИБ-СМП
- манекен для проведения сердечно-легочной реанимации «Антон»

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

#### **Основные источники:**

1. Молдабаева, М.Н. Автоматизация технологических процессов и производств: учеб. пособие / М.Н. Молдабаева. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. - 224 с. - ISBN 978-5-9729-0330-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1048727> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

### **3.3. Формы и методы проведения занятий**

В целях реализации компетентностного подхода в образовательном процессе на занятиях применяются приемы интерактивного и активного обучения. Используются такие формы, как имитация производственной ситуации; занятия на производстве, видеопрезентации. Практические работы проводятся на учебных стендах с соблюдением правил техники безопасности. Для текущего и рубежного контроля используются устный фронтальный опрос и тестирование как на бумажном носителе, так и в электронном варианте

#### 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
<b>Умения:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– применять элементы автоматики по их функциональному назначению</li> </ul>	Умение строить функциональные схемы несложных систем автоматического управления и определять необходимый перечень элементов автоматики, обеспечивающих работу системы;	Тестирование. Результаты выполнения практических работ
<ul style="list-style-type: none"> <li>– производить работы по эксплуатации и техническому обслуживанию систем автоматизации и диспетчеризации;</li> </ul>	Умение создать компьютерную модель несложной системы автоматического управления и выполнить компьютерное моделирование работы системы	Тестирование. Результаты выполнения практических работ
<ul style="list-style-type: none"> <li>– оптимизировать работу электрооборудования</li> </ul>	Умение подобрать оптимальные характеристики системы автоматического управления, пользуясь критериями оптимизации	Тестирование. Результаты выполнения практических работ
<b>Знания:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– основы построения систем автоматического управления</li> </ul>	Знание функциональных схем систем автоматического управления и назначение отдельных блоков, входящих в систему автоматического управления.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– элементную базу контроллеров и способы их программирования</li> </ul>	Знание принципа действия, назначения и конструктивного исполнения не менее двух представителей программируемых логических контроллеров; Знание схем подключения логических контроллеров к электрическим цепям питания и управления; Знание способов программирования логических контроллеров с помощью специализированного программного обеспечения и загрузки готовых программ в память контроллера;	Тестирование. Результаты выполнения практических работ
<ul style="list-style-type: none"> <li>– средства взаимодействия</li> </ul>	Знание аппаратных и программных	Тестирование.

контроллеров с промышленными сетями	средств взаимодействия контроллеров с промышленными сетями	Результаты выполнения практических работ
– основы автоматических и телемеханических устройств электроснабжения на базе промышленных контроллеров	Знание назначения, принципов действия и конструктивного исполнения автоматических телемеханических устройств электроснабжения на базе промышленных контроллеров;	Тестирование. Результаты выполнения практических работ
– меры безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании автоматических систем	Знание правил техники безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании автоматических систем;	Тестирование. Результаты выполнения практических работ

### **Вопросы для промежуточной аттестации**

1. Определение понятий: автоматизированные системы управления (АСУ), системы автоматического управления (САУ), системы автоматического регулирования (САР), объект управления, регулируемый параметр, возмущающие и управляющие воздействия. Функциональные блоки и функциональные схемы автоматических систем.
2. Обратная связь. Разомкнутые САУ. Непрерывные и релейные САУ.
3. Автоматические системы стабилизации, программные и следящие системы. Примеры систем автоматического управления. Обобщенная типовая функциональная схема САУ.
4. Датчики (потенциометрические, индуктивные, емкостные, фотоэлектрические, пьезоэлектрические, термоэлектрические, электроконтактные и др.)
5. Усилители систем автоматики (электронные, магнитные, электромашинные и др.).
6. Переключающие устройства (реле, контакторы, магнитные пускатели и др.).
7. Исполнительные устройства (электромагниты, двигатели постоянного и переменного тока, шаговые двигатели и др.)
8. Структура ПЛК. Программируемые логические контроллеры Siemens LOGO! и ОВЕН. Описание. Схемы подключения.
9. Среда разработки прикладных программ Codesys.
10. Проектирование систем логического управления на языках LD.и FBD.
11. Программирование контроллера ОВЕН.
12. Программное обеспечение LOGO!SoftComfort.
13. Программирование контроллера Siemens LOGO!

14. Структурные схемы САУ. Типы регуляторов. Понятие устойчивости САУ. Показатели качества работы САУ. Анализ устойчивости замкнутой системы. Критерии устойчивости САУ. Компьютерное моделирование САУ. Программный комплекс ПК МВТУ. Краткое описание и порядок работы.

15. Импульсный способ представления информации. Логические и цифровые элементы.

16. Аналогоцифровой и цифро-аналоговые преобразователи. Цифровой прибор.

17. Автоматизированная система управления электрохозяйством. Функции АСУЭ.

18. Отображение текущего состояния главной схемы электроснабжения в виде мнемосхемы;

19. Измерение, контроль, отображение и регистрация параметров АСУЭ.

20. Обработка и вывод информации о состоянии главной схемы и оборудования в текстовой (табличной) и графической форме АСУЭ.

21. Дистанционное управление переключением выключателей главной схемы с контролем действий дежурного АСУЭ.

22. Обработка данных установившихся режимов для различных эксплуатационных целей;

23. Диагностика защит и автоматики с аварийной сигнализацией АСУЭ.

24. Дистанционное изменение установок цифровых РЗА, управление их вводом в работу;

25. Формирование базы данных, хранение и документирование информации (ведение суточной ведомости, ведомости событий, архивов);

26. Технический (коммерческий) учет электроэнергии и контроль энергопотребления; контроль параметров качества электроэнергии; автоматическое противоаварийное управление;

27. Передача информации о состоянии системы электроснабжения в технологическую АСУ по ее каналу связи на ЦДП и в другие службы предприятия.

**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 МЕНЕДЖМЕНТА В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ**

Специальность: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования  
промышленных и гражданских зданий

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Основы менеджмента в электроэнергетике»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**

Организация-разработчик:

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

Разработчики:

**Тулбваева К.Н. – старший методист**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	11



# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **«Основы менеджмента в электроэнергетике»**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы менеджмента в электроэнергетике» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной 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 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 общечеловеческих 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 4.1 Организовывать работу производственного подразделения.

ПК 4.3 Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей.

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 **38** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 2 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>38</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
в том числе:	
практические занятия	10
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
<b>Консультации</b>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>2</b>
<b>Практическая подготовка</b>	10
<b>Промежуточная аттестация в форме:</b> 7 семестр - дифференцированный зачет	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы менеджмента в электроэнергетике»

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
<b>Раздел 1. Основы менеджмента</b>		<b>4</b>	ОК 1-5, ОК 9 - ПК 4.1, ПК 4.3
Тема 1.1. Сущность современного менеджмента	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие менеджмента. История развития менеджмента. Сущность и характерные черты современного менеджмента. Цели и задачи менеджмента. Принципы управления. Объекты и субъекты управления.	2	
Тема 1.2 Организация и её среда	<b>Содержание учебного материала</b> Организация как объект менеджмента. Основные принципы построения организационных структур. Внутренняя среда организации. Внешняя среда организации: среда прямого и косвенного воздействия.	2	
		2	
<b>Раздел 2 Процесс управления организацией. Цикл менеджмента</b>		<b>20</b>	
Тема 2.1 Информация в сфере управления производством. Коммуникационный процесс	<b>Содержание учебного материала</b> 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.	2	ОК 1-5, ОК9
	<b>Практическая работа</b>	2	
	Игровое имитационное моделирование коммуникаций в организации	2	
Тема 2.2 Цикл менеджмента			ОК 1- ОК 5, ОК 9 ПК 4.1, ПК 4.3
2.2.1 Планирование в организации	<b>Содержание учебного материала</b> 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.	2	
		<b>4</b>	

	Тактическое (текущее) планирование. Основные этапы текущего планирования. Реализация текущих планов.	2	
	<b>Практическая работа</b>	2	
	Групповой практикум: составление миссии и разработка стратегии организации. SWOT-анализ деятельности организации дорожной отрасли	2	
2.2.2 Организация работы коллектива	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Составляющие функции организации. Организационная структура: понятие и виды. Делегирование полномочий в организации. Координация и регулирование	2	
	<b>Практическая работа</b>	2	
	Проектная работа: построение организационной структуры предприятия	2	
2.2.3 Система мотивации труда	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	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.	2	
2.2.4 Контроль в менеджменте	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Сущность и необходимость контроля деятельности экономического субъекта. Виды контроля. Процесс контроля.	2	
	<b>Практическая работа</b>	2	
	Деловая игра «Содержание работы руководителя»	2	
<b>Раздел 3 Психология менеджмента и этика делового общения</b>		<b>14</b>	
Тема 3.1 Трудовой коллектив и кадровый потенциал предприятия	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 1- ОК 5, ОК9, ПК 41, ПК 4.3,
	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.	2	
Тема 3.2	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 1- ОК 5,

Роль руководителя в системе управления	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.	2	ПК 4.1, ПК 4.3
	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	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 1- ОК 7, ПК 4.1, ПК 4.3
	Управленческие проблемы, причины их возникновения. Понятия и классификация решений. Особенности управленческих (организационных) решений. Методы, используемые в процессе принятия решений. Менеджер – как генератор управленческих решений.	2	
	<b>Практическая работа</b>	<b>2</b>	
	Деловая игра «Алгоритм управленческого решения»	2	
Тема 3.4 Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1- ОК 7, ПК 4.1, ПК 4.3
	Особенности менеджмента на отраслевых предприятиях. Влияние особенностей производственного процесса на содержание работы руководителя	3	
	Контрольная работа	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	
	<b>Всего:</b>	<b>38</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины**

Кабинет экономики и менеджмента оснащен посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, демонстрационными материалами по темам дисциплины, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- стационарный компьютер;
- телевизионная панель.

#### **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 проведения занятий**

В целях реализации компетентного подхода, формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся, в преподаваемом курсе используются традиционные (лекция), активные (дискуссия, игры) и интерактивные (презентации, работа в малых группах, групповые дискуссии) формы проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой.

#### 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
<b>Умения:</b>		
– ориентироваться в структуре управления	Правильность построения организационной структуры предприятия (организации)	Выполнение практических ситуаций, 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	
<b>Знания:</b>		
– 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. Предмет, цели и задачи дисциплины.
2. Историческое развитие менеджмента.
3. Современные научные подходы к менеджменту.
4. Понятие и сущность менеджмента.
5. Цели и задачи управления организациями. Функции менеджмента.
6. Характеристика и пирамида уровней в менеджменте.
7. Объекты и субъекты управления.
8. Циклы менеджмента.
9. Понятие внутренней среды организации.
10. Переменные внутренней среды организации.
11. Факторы внутренней среды организации.
12. Понятие внешней среды организации.
13. Виды внешней среды организации.
14. Факторы макро- и микросреды организации.
15. Цели организации: понятие, классификация по различным признакам; характеристика.
16. Качественные и количественные цели.
17. Требования, предъявляемые к целям.
18. Процесс формирования целей и задач организации, его иерархия, «дерево целей».
19. Процесс управления организацией по целям.
20. Этапы целевого управления
21. Миссия организации: понятие, значение для деятельности организации, требования к формулировке.
22. Факторы, оказывающие влияние на выбор миссии.
23. Миссия различных видов организаций.
24. Понятие организационной структуры.
25. Принципы, методы построения организационных структур.
26. Виды организационных структур, их характеристика и схема построения.
27. Достоинства и недостатки организационных структур.
28. Понятие PEST-анализа как методы оценки внешней среды организации.
29. Методика проведения PEST-анализа.
30. Понятие SWOT-анализа как методы оценки внешней среды организации.

31. Методика проведения SWOT-анализа.
32. Мотивация и критерии мотивации труда.
33. Индивидуальная и групповая мотивации.
34. Ступени мотивации.
35. Правила работы с группой.
36. Мотивация и иерархия потребностей.
37. Первичные и вторичные потребности.
38. Понятие власти.
39. Виды власти.
40. Формы и методы влияния.
41. Понятие лидерства.
42. Формальный и неформальный лидер.
43. Личностные и поведенческие качества лидера.
44. Стили управления и их характеристика.
45. Органические функции руководителя.
46. Адаптация стилей руководства к новым ситуациям.
47. Понятие коммуникаций.
48. Формы, типы и методы коммуникаций.
49. Коммуникативный процесс.
50. Конфликты в коллективе как органическая составляющая жизни организации.
51. Сущность и классификация конфликтов.
52. Стадии развития конфликта.
53. Типичные конфликтные ситуации.
54. Правила поведения в конфликте.
55. Методы управления конфликтами.
56. Контроль, понятие и сущность, этапы контроля.
57. Понятие и сущность антикризисного управления.
58. Функции антикризисного управления.
59. Специфика антикризисного управления.
60. Фазы кризисной ситуации.
61. Понятие «кризис».
62. Типология кризисов.
63. Понятие и классификация предпринимательских рисков.
64. Понятие организационной культуры.
65. Классификация и функции организационной культуры.
66. Основные признаки и механизмы организационной культуры.

**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 МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ В  
ЭНЕРГЕТИКЕ**

Специальность: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования  
промышленных и гражданских зданий

Калининград

**Рабочая программа учебной дисциплины «Основы микропроцессорных систем управления в энергетике» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий****

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	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **«Основы микропроцессорных систем управления в энергетике»**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «**Основы микропроцессорных систем управления в энергетике**» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной 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 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 общечеловеческих 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 1.1 Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 1.3 Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 2.1 Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.2 Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.3 Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

ПК 2.4 Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.

ПК 3.1 Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 3.2 Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий.

ПК 3.3 Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей

ПК 3.4 Участвовать в проектировании электрических сетей.

ПК 4.2 Контролировать качество выполнения электромонтажных работ.

ПК 4.4 Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.

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

- составлять функциональные и структурные схемы управления различными электроэнергетическими объектами;
- выбирать средства технической реализации микропроцессорных систем управления;
- программировать микропроцессорные системы управления на основе ПЛК широкого применения.

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

- основные электроэнергетические объекты, для которых актуально применение микропроцессорных систем управления (МСУ);
- функциональные и структурные схемы объектов и систем;
- принципы цифровой обработки информации;
- принципы построения микропроцессорных устройств обработки информации и программируемых логических контроллеров;

- типовые конфигурации микропроцессорных систем управления и систем обработки данных, применяемых на электроэнергетических объектах;
- структуру и принципы организации программного обеспечения микропроцессорных устройств обработки информации и программируемых логических контроллеров.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **70** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа;
- консультаций 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
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>70</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>64</b>
в том числе:	
практические занятия	22
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
<b>Консультации</b>	<b>2</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>4</b>
<b>Практическая подготовка</b>	60
<b>Промежуточная аттестация в форме: 4 семестр - дифференцированный зачет</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы микропроцессорных систем управления в энергетике»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций
1	2	3	4
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК1–ОК7, ОК9
	Общая характеристика дисциплины, ее цели и задачи. Приоритетные направления науки и техники в области информационных и производственных технологий; энергосберегающая технология в системах автоматического управления, контроля и защиты установок и энергосистем. Понятие об информационной и энергетической электронике.		
<b>Раздел 1. Типовые узлы и устройства микропроцессоров и микро- ЭВМ</b>		<b>30</b>	
<b>Тема 1.1. Мультиплексоры. Демультимплексоры.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ПК 1.1, 1.3, ПК 2.1–2.4 ПК 3.1- 3.4 ПК 4.2, 4.4 ОК1–ОК7, ОК9
	Обобщенная схема мультиплексора. Функционирование мультиплексора на четыре входа и один выход (4→1). Пирамидальное каскадирование мультиплексоров. Обобщенная схема демультимплексора. Структура демультимплексора на элементах И, реализующая уравнение 16 входов на 3 выхода (16→3).		
	<b>Практические работы</b>	<b>4</b>	
	Практическая работа № 1. Исследование логических элементов Практическая работа № 2. Исследование преобразователей кодов. Мультиплексоры и демультимплексоры.		
<b>Тема 1.2 Сумматоры</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ПК 1.1, 1.3, ПК 2.1–2.4 ПК 3.1- 3.4 ПК 4.2, 4.4 ОК1–ОК7, ОК9
	Одноразрядный сумматор на два входа. Одноразрядный сумматор на три входа. Сумматор (чисел) последовательного действия. Сумматор (чисел) параллельного действия.		
	<b>Практические работы</b>	<b>2</b>	
	Практическая работа №3. Исследование работы двоичного сумматора		
<b>Тема 1.3 Регистры</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ПК 1.1, 1.3,

	Общие сведения о регистрах. Функциональная схема приема и передачи кода из одного регистра в другой. Функциональная схема сдвигающего регистра, выполненного на двухтактных D-триггерах. Схема четырехразрядного регистра сдвига на RS-триггерах.		ПК 2.1–2.4 ПК 3.1- 3.4 ПК 4.2, 4.4 ОК1–ОК7, ОК9
	<b>Практические работы</b>	2	
	Практическая работа №4. Исследование работы регистра K155ИР1		
<b>Тема 1.4 Счетчики импульсов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ПК 1.1, 1.3, ПК 2.1–2.4 ПК 3.1- 3.4
	Основные определения и виды счетчиков. Суммирующий счетчик. Вычитающий счетчик. Реверсивный счетчик.		ПК 4.2, 4.4
	<b>Практические работы</b>	2	ОК1–ОК7, ОК9
	Практическая работа №5. Исследование работы двоичного счетчика импульсов		
<b>Тема 1.5 Запоминающие устройства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ПК 1.1, 1.3, ПК 2.1–2.4 ПК 3.1- 3.4
	Оперативные запоминающие устройства (ОЗУ). Функциональная схема ОЗУ на 64 бита с адресной организацией выборки. Постоянные ЗУ.		ПК 4.2, 4.4
	<b>Практические работы</b>	2	ОК1–ОК7, ОК9
	Практическая работа №6 Исследование работы операционного запоминающего устройства		
<b>Раздел 2. Микропроцессорные системы управления (МСУ)</b>		2	
<b>Тема 2.1 Основы микропроцессорных систем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ПК 1.1, 1.3, ПК 2.1–2.4 ПК 3.1- 3.4 ПК 4.2, 4.4 ОК1–ОК7, ОК9
	Характеристика микропроцессоров. Технологии изготовления. Виды аналого-цифровых преобразователей и их особенности. Основные характеристики АЦП. Принципы построения АЦП. Интегральные микросхемы АЦП. Назначение классификация и основные параметры ЦАП. Принципы построения ЦАП. Серийные микросхемы ЦАП.		
<b>Раздел 3. Программное обеспечение</b>		30	
<b>Тема 3.1 Программное</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ПК 1.1, 1.3, ПК 2.1–2.4
	Операционные системы реального времени, коммуникационное ПО, прикладное		

<b>обеспечение (ПО) МСУ.</b>	ПО. Структура ПО МСУ. Функции компонентов ПО. Особенности функционирования ПО в режиме реального времени.		ПК 3.1- 3.4 ПК 4.2, 4.4 ОК1–ОК7, ОК9
<b>Тема 3.2. Программное обеспечение OWEN Logic</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ПК 1.1, 1.3, ПК 2.1–2.4 ПК 3.1- 3.4 ПК 4.2, 4.4 ОК1–ОК7, ОК9
	Основные характеристики. Принцип выполнения коммутационной программы. Элементы управления программы. Создание нового проекта и его сохранение.		
	<b>Практические работы</b>	<b>4</b>	
	Практическая работа №7. Создание нового проекта и сохранение его. Практическая работа № 8. Создание программы управления электродвигателем подъемного устройства.		
<b>Тема 3.3. Программируемые логические реле ONI PLR-S</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ПК 1.1, 1.3, ПК 2.1–2.4 ПК 3.1- 3.4 ПК 4.2, 4.4 ОК1–ОК7, ОК9
	Варианты исполнения. Технические характеристики. Схемы подключения.		
	<b>Практические работы</b>	<b>6</b>	
	Практическая работа № 9. Установка программы. Интерфейс программы. Практическая работа № 10. Управление освещением лестничных клеток. Практическая работа № 11. Управление секционными воротами. Практическая работа № 12. Управление насосной парой. Практическая работа № 13. Управление вытяжной вентиляцией.		
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>4</b>	
<b>Консультации</b>		<b>2</b>	
<b>Всего</b>		<b>70</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины**

Лаборатория «Монтажа, наладки, эксплуатации и ремонта электрооборудования промышленных и гражданских зданий» оснащен посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, демонстрационными материалами по темам дисциплины, комплектом учебно-методической документации, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- имитатор неисправностей электродвигателей ИНАД
- лабораторный стенд «Автоматическая система пожаротушения» АСП-01
- лабораторный стенд «Электромонтаж и наладка адресной охранно-пожарной сигнализации» ЭиНОПС-А-01-НР
- лабораторный стенд «Электромонтаж и наладка охранно-пожарной сигнализации» ЭиНОПС-А-01-НР
- типовой комплект учебного оборудования «Релейно-контакторные схемы управления асинхронного двигателя с фазным ротором и синхронного двигателя», исполнение стендовое ручное с осциллографом РКС-АДФР-СРЦ
- типовой комплект учебного оборудования «Источники света и энергосберегающие технологии в светотехнике, исполнение настольное без ПК ЭТВС-НК
- типовой комплект учебного оборудования «Монтаж и наладка электрооборудования предприятий и гражданских сооружений» МНЭ-НР
- типовой комплект учебного оборудования «Монтаж и наладка электроустановок до 1000В в системах электроснабжения» исполнение настольное МНЭ до 1000В-НИ
- типовой комплект учебного оборудования «Однофазные цепи переменного тока» исполнение моноблочное ручное ЭЦ-1Ф-МР
- типовой комплект учебного оборудования «Основы электробезопасности» ОЭБ-СИ
- типовой комплект учебного оборудования «Системы электроснабжения промышленных предприятий» исполнение стендовое компьютерное СЭС-ПП-СК
- типовой комплект учебного оборудования «Способы контроля изоляции в электрических сетях» БЖД-13
- типовой комплект учебного оборудования «Электрические цепи», исполнение настольное ручное ЭЦ-НР

- типовой комплект учебного оборудования «Электробезопасность в жилых и офисных помещениях» ЭБЖО-НИ
- типовой комплект учебного оборудования «Электробезопасность в установках до 1000В» ЭБУ-1000-НИ
- типовой комплект учебного оборудования «Электромонтаж в жилых и офисных помещениях» ЭЖиОП-НР
- типовой комплект учебного оборудования «Электромонтаж в жилых и офисных помещениях», стендовое исполнение ЭЖиОП-СР
- типовой комплект учебного оборудования «Электромонтажный стол», настольное исполнение, монтажная панель ЭМС-НМП
- типовой комплект учебного оборудования «Электротехнические материалы», настольный вариант, компьютерная версия без ПК ЭТМ-НК
- типовой комплект учебного оборудования для подготовки электромонтажников и электромонтеров с измерительным блоком, стендовое исполнение, монтажная панель СПЭЭ-ИБ-СМП
- манекен для проведения сердечно-легочной реанимации «Антон»

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Основные источники:**

1. Ерошенко, Г. П. Эксплуатация электрооборудования: учебник / Г. П. Ерошенко, Н. П. Кондратьева. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 336 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006017-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1009013> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Фурсенко, С. Н. Автоматизация технологических процессов: учебное пособие / С.Н. Фурсенко, Е.С. Якубовская, Е.С. Волкова. — Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2022. — 377 с.: ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010309-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1005495> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

### **3.3. Формы и методы проведения занятий**

Для проведения занятий используются лекционные занятия, практические и лабораторные занятия, интерактивные лекции, занятия с применением информационных технологий, групповые дискуссии, работа с нормативными и документами, видеоматериалы.

#### 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
<b>Умения:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять функциональные и структурные схемы управления различными электроэнергетическими объектами;</li> <li>- выбирать средства технической реализации микропроцессорных систем управления;</li> <li>- программировать микропроцессорные системы управления на основе ПЛК широкого применения.</li> </ul>	<p>Демонстрация умений составлять функциональные и структурные схемы управления различными электроэнергетическими объектами</p> <p>Демонстрация умений выбирать средства технической реализации микропроцессорных систем управления</p> <p>Демонстрация умений программировать микропроцессорные системы управления</p>	<p>Экспертная оценка при:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнении практических занятий</li> <li>- проведении тестирования.</li> <li>- проведении промежуточной аттестации.</li> </ul>
<b>Знания:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные электроэнергетические объекты, для которых актуально применение микропроцессорных систем управления (МСУ);</li> <li>- функциональные и структурные схемы объектов и систем;</li> <li>- принципы цифровой обработки информации;</li> <li>- принципы построения микропроцессорных устройств обработки информации и программируемых логических контроллеров;</li> <li>- типовые конфигурации микропроцессорных систем управления и систем обработки данных, применяемых на электроэнергетических объектах;</li> <li>- структуру и принципы организации программного обеспечения микропроцессорных устройств</li> </ul>	<p>Демонстрация знаний функциональных и структурных схем объектов и систем</p> <p>Демонстрация знаний принципов цифровой обработки информации</p> <p>Демонстрация знаний микропроцессорных устройств обработки информации и программируемых логических контроллеров</p> <p>Демонстрация знаний структуры и принципов организации программного обеспечения микропроцессорных устройств обработки информации и программируемых логических контроллеров.</p>	

обработки информации и программируемых логических контроллеров.		
---	--	--

### Вопросы для промежуточной аттестации

1. Общая характеристика дисциплины, ее цели и задачи.
2. Приоритетные направления науки и техники в области информационных и производственных технологий; энергосберегающая технология в системах автоматического управления, контроля и защиты установок и энергосистем.
3. Понятие об информационной и энергетической электронике.
4. Обобщенная схема мультиплексора.
5. Функционирование мультиплексора на четыре входа и один выход ( $4 \rightarrow 1$ ).
6. Пирамидальное каскадирование мультиплексоров.
7. Обобщенная схема демультиплексора.
8. Структура демультиплексора на элементах, реализующая уравнение 16 входов на 3 выхода ( $16 \rightarrow 3$ ).
9. Одноразрядный сумматор на два входа.
10. Одноразрядный сумматор на три входа.
11. Сумматор (чисел) последовательного действия.
12. Сумматор (чисел) параллельного действия.
13. Функциональная схема приема и передачи кода из одного регистра в другой.
14. Функциональная схема сдвигающего регистра, выполненного на двухтактных D-триггерах.
15. Схема четырехразрядного регистра сдвига на RS-триггерах.
16. Основные определения и виды счетчиков.
17. Суммирующий счетчик.
18. Вычитающий счетчик.
19. Реверсивный счетчик.
20. Оперативные запоминающие устройства (ОЗУ).
21. Функциональная схема ОЗУ на 64 бита с адресной организацией выборки.
22. Постоянные ЗУ
23. Характеристика микропроцессоров.
24. Технологии изготовления.
25. Виды аналого-цифровых преобразователей и их особенности.
26. Основные характеристики АЦП.
27. Принципы построения АЦП.



28. Интегральные микросхемы АЦП.
29. Назначение классификация и основные параметры ЦАП.
30. Принципы построения ЦАП.
31. Серийные микросхемы ЦАП.
32. Операционные системы реального времени, коммуникационное ПО, прикладное ПО.
33. Структура ПО МСУ.
34. Функции компонентов ПО.
35. Особенности функционирования ПО в режиме реального времени.

**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 ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Специальность: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования  
промышленных и гражданских зданий

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Основы предпринимательской деятельности»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**

Организация-разработчик:

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

Разработчик:

**Тулбаева К.Н.** – старший методист

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	11

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **«Основы предпринимательской деятельности»**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «**Основы предпринимательской деятельности**» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной 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 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 общечеловеческих 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 4.1 Организовывать работу производственного подразделения.

ПК 4.3 Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей.

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

- анализировать современное состояние предпринимательства в России;
- подготовить и оформить документы для регистрации предпринимательской структуры, используя нормативные, справочные материалы, образцы документов.
- формировать пакет документов для получения государственной поддержки малого бизнеса.

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

- цели и функции предпринимательства;
- субъекты и объекты предпринимательства;
- основные организационные и правовые формы предпринимательской деятельности;
- понятие, типы и виды предпринимательства;
- правовой статус предпринимателя, организационно-правовые формы юридического лица и этапы процесса его образования;
- системы налогообложения, применяемые субъектами малого и среднего бизнеса, порядок исчисления уплачиваемых налогов;
- методы работы по предотвращению утечки информации и по получению такой информации конкурентов.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **44** часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;
- 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
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>44</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>40</b>
в том числе:	
практические занятия	10
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
<b>Консультации</b>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>4</b>
<b>Практическая подготовка</b>	10
<b>Промежуточная аттестация в форме: 8 семестр - дифференцированный зачет</b>	

## 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	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01-05, ОК 06-09, ПК 4.1, 4.3
	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.	4	
Тема 2. Нормативно-правовые акты, регламентирующие предпринимательскую деятельность в РФ	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01-05, ОК 06-09, ПК 4.1, 4.3
	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	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ОК 01-05, ОК 06-09, ПК 4.1, 4.3
	Структура строительной отрасли и тенденции ее развития. Место предпринимательства в строительной отрасли. Возможность создания предпринимательской структуры в строительной отрасли (по специальности).	3	
	<b>Практические работы</b>	<b>1</b>	
	Описание отрасли	1	
Тема 4. Порядок регистрации предпринимательской деятельности	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ОК 01-05, ОК 06-09, ПК 4.1, 4.3
	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.	3	
	<b>Практические работы</b>	<b>1</b>	
	Описание и характеристика организации	1	
Тема 5. Структура	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01-05, ОК



бизнес-плана. Технология разработки бизнес-плана	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	06-09, ПК 4.1, 4.3
Тема 6. Бухгалтерский учёт и отчётность	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ОК 01-05, ОК 06-09, ПК 4.1, 4.3
	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.	3	
	<b>Практические работы</b>	<b>1</b>	
	Разработка финансового плана	1	
Тема 7. Налогообложение предпринимательской деятельности	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ОК 01-05, ОК 06-09, ПК 4.1, 4.3
	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.	3	
	<b>Практические работы</b>	<b>1</b>	
	Описание и характеристика организации	1	
Тема 8. Имущественные, финансово - кредитные ресурсы для малого предпринимательства	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01-05, ОК 06-09, ПК 4.1, 4.3
	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	2	

	малого предпринимательства.		
	<b>Практические работы</b>		<b>2</b>
	Расчет окупаемости проекта		2
Тема 9. Маркетинг в предпринимательской деятельности	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>
	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	
	<b>Практические работы</b>		<b>2</b>
	Разработка плана маркетинга		2
Тема 10. Управление персоналом	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>3</b>
	Отбор, подбор, оценка персонала. Оформление трудовых отношений: порядок заключения трудового договора, его содержание. Срочные трудовые договоры. Изменение условий трудового договора. Прекращение трудового договора по различным основаниям. Особенности заключения, изменения, расторжения трудовых договоров, заключенных между индивидуальным предпринимателем-работодателем и работником. Дисциплинарная и материальная ответственность работников. Ответственность работодателя за нарушение трудового законодательства.	3	
	<b>Практические работы</b>		<b>1</b>
	Разработка организационного плана организации		1
Тема 11. Управление рисками. Резюме проекта	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>3</b>
	Анализ рисков проекта.		3
	<b>Практические работы</b>		<b>1</b>
	Управление рисками. Резюме		1
	Самостоятельная работа Оформление бизнес-плана и подготовка к защите		<b>4</b>
	<b>Всего:</b>		<b>44</b>

### **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, демонстрационными материалами по темам дисциплины, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- стационарный компьютер;
- мультимедиа проектор.

#### **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.

##### **Нормативные акты:**

1. Конституция Российской Федерации.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации.
3. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях.
4. Налоговый кодекс Российской Федерации.
5. Трудовой кодекс Российской Федерации.

#### **3.3. Формы и методы проведения занятий**

Для проведения занятий используются лекционные занятия, интерактивные лекции, занятия с применением информационных технологий, групповые дискуссии, работа с нормативными и документами, видеоматериалы, обсуждение предпринимательской финансовой деятельности.

#### 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
<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать современное состояние предпринимательства в России;</li> <li>- подготовить и оформить документы для регистрации предпринимательской структуры, используя нормативные, справочные материалы, образцы документов.</li> <li>- формировать пакет документов для получения государственной поддержки малого бизнеса.</li> </ul>	<p>Оценивает возможности регионального состояния предпринимательства Калининградской области</p> <p>Разрабатывает бизнес-идеи</p> <p>Разрабатывает наименование организации</p> <p>Разрабатывает логотип организации</p> <p>Оформлять документы на регистрацию юридического лица</p> <p>Планирует предпринимательскую деятельность</p> <p>Разрабатывает стратегические цели бизнеса</p>	<p>Выполнение практических работ, тестирование</p>
<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- цели и функции предпринимательства;</li> <li>- субъекты и объекты предпринимательства;</li> <li>- основные организационные и правовые формы предпринимательской деятельности;</li> <li>- понятие, типы и виды предпринимательства;</li> <li>- правовой статус предпринимателя, организационно-правовые формы юридического лица и этапы процесса его образования;</li> <li>- системы налогообложения, применяемые субъектами малого и среднего бизнеса, порядок исчисления уплачиваемых налогов;</li> <li>- методы работы по предотвращению утечки информации и по получению такой информации конкурентов.</li> </ul>	<p>Понимает цели и задачи предпринимательства</p> <p>Объясняет значение и роль предпринимательства в жизни общества</p> <p>Классифицирует объекты и субъекты предпринимательской деятельности</p> <p>Классифицирует организационно-правовыми формами предпринимательской деятельности</p> <p>Дифференцирует типы и виды предпринимательства</p> <p>Объясняет правовой статус предпринимателя</p> <p>Делает выводы о последствиях неправомерных действий предпринимателя</p> <p>Перечисляет этапы государственной регистрации субъектов предпринимательства</p> <p>Распознает документы, необходимые для регистрации юридического лица</p>	

#### Вопросы для промежуточной аттестации

1. Понятие предпринимательства.
2. Функции предпринимательства.
3. Роль предпринимательства в обществе.
4. Типы предпринимательства. Виды предпринимательства.
5. Субъекты предпринимательской деятельности.
6. Объекты предпринимательской деятельности.
7. Предпринимательские идеи и их превращение в бизнес-идеи.
8. Разработка видения и миссии бизнеса.
9. Целеполагание в процессе создания собственного дела.
10. Процедура государственной регистрации юридических лиц.
11. Учредительный договор, устав, положение об организации, штатное расписание, правила внутреннего трудового распорядка, положение о структурном подразделении, инструкции организационно-методического характера, должностная инструкция.
12. Содержание и виды предпринимательской деятельности.
13. Нормативно-правовые акты, регламентирующие предпринимательскую деятельность в РФ
14. Предпринимательство в строительной отрасли
15. Порядок регистрации предпринимательской деятельности
16. Налогообложение предпринимательской деятельности
17. Имущественные, финансово - кредитные ресурсы для малого предпринимательства
18. Содержание разделов бизнес-плана.
19. Структура бизнес-плана. Технология разработки бизнес-плана
20. Роль бизнес-планирования в предпринимательской деятельности .
21. Функции и объем бизнес-плана.
22. Маркетинг в предпринимательской деятельности
23. Управление персоналом.
24. Управление рисками.
25. Состав резюме проекта.
26. Понятие и роль рекламы в продвижении собственного дела.

**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 ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ**

Специальность: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования  
промышленных и гражданских зданий

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Основы финансовой грамотности»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**

Организация-разработчик:

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

Разработчик:

**Сахарова А.Н.**, преподаватель отделения «Строительство и архитектура».

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ 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 ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Основы финансовой грамотности»

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы финансовой грамотности» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

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

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

Развитие у студентов общих и профессиональных компетенций:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 4.1 Организовывать работу производственного подразделения.

ПК 4.3 Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей.

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 **38** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 2 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<b>38</b>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<b>36</b>
в том числе:	
практические занятия	-
Консультации	-
Самостоятельная работа студента (всего)	<b>2</b>
Практическая подготовка	30
Промежуточная аттестация: 6 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
<b>Введение</b>	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	ОК 1 - 7, ОК 9
<b>Тема 1</b> Расходы и платежи	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 1 - 7, ОК 9, ПК 4.1, 4.3
	Понятие и принципы налогообложения. Элементы налогообложения. Налоговый кодекс РФ. Налоги с физических лиц. Налоговые льготы. Способы уплаты налогов. Налоговые декларации.	2	
	Расчет налогов с физических лиц и налоговых вычетов.	4	
<b>Тема 2</b> Доходы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 1 - 7, ОК 9
	Какие бывают доходы. Заработная плата. Доходы от предпринимательства. Социальные выплаты и пособия. Рентные доходы.	2	
<b>Тема 3</b> Личный бюджет. Личное финансовое планирование	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1 - 7, ОК 9, ПК 4.1, 4.3
	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	
	Составление текущего (перспективного) личного (семейного) бюджета, оценка его баланса	2	
<b>Тема 4</b> Расчеты и платежи. Валюта	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1 - 7, ОК 9, ПК 4.1, 4.3
	Деньги, виды денег. Банковская ячейка. Денежные переводы, валютно-обменные операции, банковские карты, Риски при использовании банкоматов, интернет-банкинга. Электронные деньги. Валюта. Операции с валютой.	4	
<b>Тема 5</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 1 - 7,

Сбережения 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	ОК 9, ПК 4.1, 4.3
	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	
	Отбор критериев для анализа информации о банке и предоставляемых их услугах. Сравнительный анализ финансовых организаций. Расчет доходности финансовых инструментов с учетом инфляции.	2	
<b>Тема 6</b> Кредиты и займы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1 - 7, ОК 9, ПК 4.1, 4.3
	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	
	Отбор критериев для анализа информации о банке и предоставляемых им услугам. Заключение кредитного договора	2	
<b>Тема 7</b> Страхование	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 1 - 7, ОК 9
	Понятие субъекты страховых отношений. Элементы страхования. Виды страхования. Договор страхования. Страховой полис. Страховые продукты.	2	
<b>Тема 8</b> Пенсии	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1 - 7, ОК 9,
	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.	4	
	Зачетное занятие	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная внеаудиторная работа</b>	<b>2</b>	
		<b>Всего:</b>	<b>38</b>

### **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, демонстрационными материалами по темам дисциплины, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- стационарный компьютер;
- мультимедиа проектор.

#### **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
<b>Умения:</b>		
– самостоятельно планировать пути достижения личных финансовых целей	Последовательность и обоснованность принятия решений по формированию личного бюджета	Практические ситуации
– осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения финансовых задач	Последовательность и правильность проведения расчета личных планируемых финансовых поступлений	Практические ситуации
– 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 ситуации
<b>Знания:</b>		
– основы управления личными финансами	Правильность использования финансовой терминологии, способность формулировать логические выводы по вопросам управления финансами	тестирование
– структуру семейного бюджета	Правильность определения состава доходов и расходов семейного бюджета, способность нахождения баланса.	тестирование
– основные элементы банковской системы	Воспроизведение элементов банковской системы	тестирование
– роль депозита в личном финансовом плане	Понимание возможности и пути увеличения личного бюджета путем размещения депозита	тестирование
– роли кредита в личном финансовом плане	Понимание роли, значения проведения кредитных операций, осознание ответственности и последствий при кредитовании	тестирование
– о видах и формах проведения расчетно-кассовых операций	Правильность проведения расчетно-кассовых операций	тестирование

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

### **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

 13.03.2023

З.И. Рождественская

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ**

Специальность: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования  
промышленных и гражданских зданий

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Основы философии»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**

Организация-разработчик:

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

Разработчик:

**Бакланов А.В.**, преподаватель отделения адаптации

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	12

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **«Основы философии»**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «**Основы философии**» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной 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 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональной и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 6 Проявлять гражданско - патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

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

– 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 и 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 **56** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 42 часа;
- консультации 6 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
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>56</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>42</b>
в том числе:	
практические занятия	
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
<b>Консультации</b>	<b>6</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>8</b>
<b>Практическая подготовка</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме: 4 семестр - дифференцированный зачет</b>	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Предмет философии и ее история</b>		<b>24</b>	
Тема 1.1. Становление философии из мифологии	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 2,4,5,6,7
	<b>Предмет и определение философии.</b> Задачи философии как предмета. Основной вопрос философии. Роль философии в жизни общества. <b>Становление философии из мифологии.</b> Миф как первая ступень самосознания человеческого духа. Главное отличие философского сознания от мифологического. Корни философии. Характерные черты философии: понятийность, логичность, дискурсивность.	2	
Тема 1.2. Философия Древнего мира и средневековая философия	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 2,4,5,6,7
	<b>Предпосылки философии в Древнем мире (Индия и Китай). Предпосылки философии в Древней Индии.</b> Специфика индийской философии. Проблемы жизни и смерти. Понятие реинкарнации и кармы как специфические черты индийской философии. Учение о Единой истинной реальности.	10	
	<b>Предпосылки философии в Древнем Китае.</b> Специфика китайской философии. Натурфилософские представления. Учение об «ян» и «инь». Ритуал и долг как важнейшее условие согласия, устойчивости и гармонии в обществе. Даосизм. Учение Конфуция о «Золотой середине»		
	<b>Становление философии Древней Греции.</b> Основные философские школы и их представители, досократики (милетская, италийская, пифагорейцы, элеаты, атомисты). Поиски первоначала мира. Сократ, Платон и Аристотель. Сократ – поворот к человеку.		
	<b>Этический рационализм. Платон как основоположник объективного идеализма:</b> учение об «идеях». <b>Аристотель как основоположник науки и философии.</b> Учение о материи и форме. Киники, стоики, скептики. Влияние античной философии на развитие мышления, знаний, наук.		
<b>Философия Древнего Рима.</b> Эпикуреизм. Стоики. Сенека – вершина нравственно - философской мысли человечества. Философия как лекарство для души. Скептицизм. Что можно ждать от			



	<p>философии?</p> <p><b>Средневековая философия: патристика и схоластика.</b> Философия и религия. Философия как «служанка богословия». Патристика. А. Блаженный: учение «о двух градах». Важнейший вопрос патристики: о соотношении судьбы и свободной воли человека. Схоластика. Учение Ф. Аквинского – примирение веры и знания. Обоснование бытия Бога.</p>		
<p>Тема 1.3. Философия Возрождения и Нового времени</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	6	<p>ОК 1-7</p>
	<p><b>Гуманизм и антропоцентризм эпохи Возрождения.</b> Скептицизм Возрождения – орудие борьбы против схоластики. Пантеизм. Человек – центр мироздания. Понятие гуманизма Индивидуализм эпохи Возрождения. Ориентация философского мышления на помощь науке. Дж. Бруно, Галилео Галилей, Леонардо да Винчи – яркие представители натурфилософии Возрождения</p>	6	
	<p><b>Особенности философии Нового времени: рационализм и эмпиризм в теории познания.</b> Философия Нового времени, спор сенсуалистов (Ф. Бэкон, Т Гоббс, Дж. Локк) и рационалистов (Р. Декарт, Б. Спиноза). Субъективный идеализм (Дж. Беркли) и агностицизм (Д. Юм) Нового времени</p>		
	<p><b>Немецкая классическая философия.</b> И. Кант как родоначальник немецкой классической философии. Явление и «вещь в себе». Агностицизм И. Канта. Категорический императив.</p>		
	<p><b>Философия Гегеля. Система объективного идеализма.</b> Тождество бытия и мышления. Диалектика Гегеля. Философия позитивизма и эволюционизма. Позитивизм О. Конта. Превращение науки в господствующую отрасль культуры. Позитивное (научное) мышление. Возникновение науки, направленной на изучение общества – социологии Ч. Дарвин как основоположник эволюционизма. Социал-дарвинизм: распространение теории Дарвина на общество.</p>		
<p>Тема 1.4. Современная философия</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	6	<p>ОК 1-7</p>
	<p><b>Основные направления философии XX в.: неопозитивизм, прагматизм и экзистенциализм.</b> Проблема бытия в философии 20 в. Проблемы личности и общества. Философская антропология в поисках решения проблемы человека. Методология науки</p>	6	
	<p><b>Философия бессознательного.</b> З. Фрейд о проявлении в человеке «бессознательного», влечений, комплексов. Влияние их на личность и общество. Ф. Ницше и его теория о «воли к власти». Учение о «сверхчеловеке».</p>		

	<b>Особенности русской философии</b> Зарождение русской религиозной философии. Этапы развития. Нацеленность на проблемы этики. Представители. Русская идея. «Москва – Третий Рим». Идея «соборности» и всеединства в работах Хомякова А. С., Соловьева В.С., Бердяева Н.		
<b>Раздел 2. Структура и основные направления философии</b>		<b>18</b>	
Тема 2.1. Методы философии	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1-7
	<b>Этапы философии: античный, средневековый, Нового времен, 20в.</b> Основные картины мира – философская (античность), религиозная (Средневековье), научная (Новое время, 20 в.)	4	
	<b>Методы философии:</b> формально – логический, диалектический, прагматический, системный. Строение философии, ее основные направления.		
Тема 2.2. Учение о бытии и познании мира	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 1-7
	<b>Онтология – учение о бытии.</b> Происхождение и устройство мира. Объективный мир и его картина. Мир Аристотеля и мир Галилея. Современные онтологические представления.	6	
	<b>Пространство, время, причинность, целесообразность.</b> Их интерпретация в различные культурные и исторические эпохи. Научные конструкции Вселенной и философские представления о месте человека в космосе.		
	<b>Гносеология – учение о познании.</b> Как человек познает окружающий мир? Спор сенсуалистов, рационалистов и агностиков о природе познания Чувства, разум, воля, мышление, воображение и их роль в познании. Что такое знание?		
Тема 2.3. Этика и социальная философия	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1-7
	<b>Общезначимость этики.</b> Добродетель, удовольствие или преодоление страданий как высшая цель. Религиозная этика.	4	
	<b>Свобода и ответственность.</b> Насилие и активное непротивление злу. Этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий. Влияние природы на общество. Социальная структура общества. Типы общества. Формы развития общества: ненаправленная динамика, цикличное развитие, эволюция.		
	<b>Философия и глобальные проблемы современности.</b> Основные глобальные проблемы современности, пути их преодоления.		

Тема 2.4. Место философии в духовной культуре и ее значение	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1-7
	<b>Философия как рациональная отрасль духовной культуры.</b> Сходство и отличие философии от искусства, науки, религии и идеологии. Типы философствования. Философия и мировоззрение. Философия и смысл жизни. Философия как учение о целостной личности. Роль философии в современном мире. Будущее философии.	4	
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>		<b>8</b>	
<b>Консультации</b>		<b>6</b>	
<b>Всего:</b>		<b>56</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины**

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

Технические средства обучения:

- стационарный компьютер;
- мультимедиа проектор.

#### **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**

В целях реализации компетентностного подхода, формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся, в преподаваемом курсе используются традиционные (лекция), активные (дискуссия, игры) и интерактивные (презентации, работа в малых группах, групповые дискуссии) формы проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой.

#### 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
<b>Умения:</b>		
– 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
<b>Знания:</b>		
– 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; Полный и точный ответ 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;	
– условия формирования личности, свободы и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;	Определение основных условий формирования личности, свободы и ответственности;	
– социальные и этические проблемы, связанные 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. Философия и ее роль в жизни человека и общества

2. Раскройте смысл понятий: философия, объект, субъект, объект философии, предмет философии
3. Философия и ее основные социальные функции
4. Раскройте смысл понятий: материализм, идеализм, объективный идеализм, субъективный идеализм, дуализм
5. Философия и ее роль в формировании мировоззрения.
6. Раскройте смысл понятий: философия, наука, мировоззрение, мироощущение, миропонимание
7. Философия античного мира. Первые его материалисты и идеалисты, учения Фалеса, Гераклита, Демокрита, Сократа.
8. Раскройте смысл понятий:
9. Философские системы Платона и Аристотеля.
10. Раскройте смысл понятий: философия, наука, мировоззрение, мироощущение, миропонимание
11. Философия эпохи Возрождения. Учения Н. Кузанского и Дж. Бруно
12. Раскройте смысл понятий: философия, наука, мировоззрение, мироощущение, миропонимание
13. Философия Нового времени (XVII-XVIII вв.) и ее роль в формировании методологии познания мира. Учения Ф. Бэкона и Р. Декарта.
14. Раскройте смысл понятий: наука, метод, методология, методология в философии, методология в науке.
15. Становление немецкой классической философии Нового времени (XVIII-XIX вв.). Учение И. Канта о философии природы и познания мира.
16. Раскройте смысл понятий: солнечная система, рассудок, разум, «вещь в себе», категорический императив.
17. Немецкая классическая философия Нового времени (XVIII-XIX вв.). Идеалистическое учение Г. Гегеля о диалектике и Л. Фейербаха об антропологическом материализме.
18. Раскройте смысл понятий: абсолютная идея, объективный идеализм, субъективный идеализм, идеалистическая и материалистическая диалектика.
19. Философия классического марксизма. Учение К. Маркса и Ф. Энгельса о диалектическом и историческом материализме, истории общества.
20. Раскройте смысл понятий: первобытно-общинное, рабовладельческое, феодальное, капиталистическое, коммунистическое общество.
21. Особенности русской философии XIX-XX веков. Марксизм в России. Учение Г.В. Плеханова и В.И. Ленина о революции в России.
22. Раскройте смысл понятий: западники, славянофилы, православная философия, православная цивилизация, советский социализм

23. Онтология как учение о природе и многообразии мира. Основные формы движения материи.

24. Раскройте смысл понятий: монизм, дуализм, плюрализм, субстанция, Вселенная.

25. Диалектика как учение о взаимосвязях и развитии. Объективная и субъективная диалектика.

26. Раскройте смысл понятий: сущность, закон, движение, развитие, прогресс, эволюция.

27. Биологические и социальные факторы становления и развития сознания. Основные элементы сознания.

28. Раскройте смысл понятий: ценность, духовные ценности, жизнь, здоровье, гуманизм, творчество.

29. Философское учение о познании. Чувственное и логическое познание, их формы.

30. Раскройте смысл понятий: гносеология, агностицизм, истина, абсолютная истина, относительная истина.

31. Философская антропология. Биологические и социальные факторы становления и развития человека. Трудовая теория антропосоциогенеза.

32. Раскройте смысл понятий: антропоцентризм, биосфероцентризм, человек, личность, социальные и техногенные качества человека.

33. Социальная философия и социология, их общие черты и различия.

34. Раскройте смысл понятий: общество, цивилизация, эпоха, общественные отношения, социоприродные отношения.

35. Исторические формы общественного развития. Социально-биосферное и социально-техногенное общественное развитие.

36. Раскройте смысл понятий: собирательное, земледельческое, индустриальное, постиндустриальное, информационное общество в условиях социально-техногенного развития мира.

37. Природные и техносферные основы современной общественной жизни.

38. Раскройте смысл понятий: биосферная природа, искусственная природа, социотехноприродное развитие, экология, устойчивое развитие

39. Основные сферы современной общественной жизни.

40. Раскройте смысл понятий: основные формы общественного сознания: нравственное, эстетическое, политическое, правовое, философское, научное.

41. Философия глобальных процессов и проблем современного развития мира и жизни.

42. Раскройте смысл понятий: глобализм, глобализация, глобальная тенденция, глобальная техносфера, социотехноприродная глобализация

43. Философия о судьбах и перспективах человечества и биосферы.

44. Раскройте смысл понятий: социально-техногенное развитие мира и жизни, смена эволюции жизни, биосферно-биологическая эволюция, социобиосферная эволюция, социотехнобиологическая эволюция



**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 ЭЛЕКТРОНИКИ**

Специальность: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования  
промышленных и гражданских зданий

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Основы электроники»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**

Организация-разработчик:

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

Разработчики:

**Самсонова Л.Н.**, преподаватель отделения строительства и архитектуры

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	14

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **«Основы электроники»**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «**Основы электроники**» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной 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 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 общечеловеческих 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 1.1 Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 1.2 Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 1.3 Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 2.1 Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.2 Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.3 Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

ПК 2.4 Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.

ПК 3.2 Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий.

ПК 3.3 Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей

ПК 3.4 Участвовать в проектировании электрических сетей.

ПК 4.1 Организовывать работу производственного подразделения.

ПК 4.2 Контролировать качество выполнения электромонтажных работ.

ПК 4.4 Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.

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

- определять параметры полупроводниковых и типовых электронных каскадов по заданным условиям;
- производить простейшие расчеты усилительных каскадов;
- производить расчет выпрямительных устройств.

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

- принцип действия и устройства электронной, микропроцессорной техники и микроэлектроники, их характеристики и область применения;
- основы работы фотоэлектронных и оптоэлектронных приборов;
- общие сведения об интегральных микросхемах.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **76** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 6 часов;
- консультаций 6 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>76</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>64</b>
в том числе:	
практические занятия	16
лабораторные занятия	16
курсовая работа, проект	-
<b>Консультации</b>	<b>6</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>6</b>
<b>Практическая подготовка</b>	60
<b>Промежуточная аттестация в форме: 3 семестр - дифференцированный зачет</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы электроники»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные, практические работы, самостоятельная работа студента.		Объем часов	Осваиваемые компетенции
1	2		3	4
Раздел 1. ЭЛЕМЕНТНАЯ БАЗА ЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ			<b>16</b>	
Тема 1.1. Полупроводниковые компоненты электронных цепей	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	ОК 1-7, 9, ПК 1.1 – 1.3, 2.1 – 2.4, 3.2 – 3.4, 4.1, 4.2, 4.4
	1	Введение		
	2	Электрофизические свойства полупроводников.		
	3	Собственная и примесная проводимость: энергетические уровни, зонная диаграмма примесного полупроводника.		
	4	Электронно-дырочный переход и его свойства.		
	5	Особенности реальных р — п-переходов;		
	6	Виды пробоев		
	<b>Лабораторные работы:</b>		<b>2</b>	
Лабораторная работа №1. «Знакомство с лабораторией. Техника безопасности. Работа с измерительными приборами. Составление схем по описанию. Сборка схем»;				
Тема 1.2. Полупроводниковые диоды	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1	Устройство, принцип действия, вольтамперная характеристика.		
	2	Классификация диодов; условные графические обозначения, маркировка.		
	3	Основные параметры и область применения полупроводниковых диодов		
Тема 1.3. Транзисторы	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1	Биполярные транзисторы. Устройство, работа, схемы включения.		
	2	Статический и динамический режимы.		
	3	Характеристики, параметры		
	4	Рабочая область характеристик транзистора		
	5	Условные графические обозначения, маркировка, значение параметров		
	<b>Лабораторные работы</b>		<b>2</b>	
	Лабораторная работа №2 «Исследование транзисторов»			
<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>		

	Практическая работа №1. «Составление и расчет схем по индивидуальному заданию»		
	<b>Самостоятельная работа студента</b>	<b>2</b>	
	Проработка теоретического материала Ответы на контрольные вопросы Подготовка к выполнению лабораторной работы Обработка результатов экспериментальных данных лабораторной работы Решение вариативных задач		
	<b>Консультация</b>	<b>2</b>	
<b>Раздел . 2 АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАЦИОННОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ</b>		<b>36</b>	
<b>Тема 2.1</b> Электронные усилители	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 1-7, 9, ПК 1.1 – 1.3, 2.1 – 2.4, 3.2 – 3.4, 4.1, 4.2, 4.4
	1 Структурная схема; классификация, элементная база; характеристики:		
	2 Характеристика: частотная, амплитудная, фазочастотная;		
	3 Параметры усилителей.		
	4 Электромагнитная совместимость		
<b>Тема 2.2.</b> Усилительные каскады	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1 Усилительные каскады на биполярных и полевых транзисторах на интегральных микросхемах (ИМС); режимы работы		
	2 Температурная стабилизация, графический анализ работы усилителей		
<b>Тема 2.3.</b> Усилители постоянного тока	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1 Схемы, потенциальные диаграммы		
	2 «Дрейф нуля».		
	3 Дифференциальные усилители на ИМС.		
	4 Операционные усилители и операционные схемы		
	5 Условные обозначения и маркировка интегральных схем, параметры.		
	6 Операционные схемы; инвертирующий операционный усилитель с отрицательными обратными связями; суммирующие и интегрирующие схемы		
<b>Тема 2.4.</b> Импульсные устройства	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1 Общие сведения об импульсных устройствах и процессах, сопровождающих их работу		



	2	Способ передачи информации в цифровом коде; преимущества данного способа;		
	3	Формы импульсов и параметры		
	4	Формирователи импульсов		
<b>Тема 2.5.</b> Электронные генераторы и формирование импульсов	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	ОК 1-7, 9, ПК 1.1 – 1.3, 2.1 – 2.4, 3.2 – 3.4, 4.1, 4.2, 4.4
	1	Диодные и транзисторные ключи; схемы и передаточные характеристики.		
	2	Ограничители сигналов.		
	3	Электронные генераторы релаксационных колебаний		
	4	Генератор пилообразных напряжений		
	5	Мультивибратор,		
	6	Одновибратор		
	7	Схемы электронных генераторов на операционных усилителях.		
<b>Тема 2.6.</b> Логические элементы и логические операции	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
	1	Схемные решения на диодных ключах		
	2	Схемные решения на диодно-транзисторной логике (ДТЛ),		
	3	Схемные решения на транзисторно-транзисторной логике (ТТЛ).		
	<b>Лабораторные работы</b>		<b>6</b>	
	Лабораторная работа № 3 «Исследование усилительных каскадов на транзисторах» Лабораторная работа № 4 «Исследование операционного усилителя» Лабораторная работа № 5 «Исследование электронных генераторов»			
	<b>Практические занятия</b>			
	Практическая работа № 2 «Схемные решения на диодных ключах» Практическая работа № 3 «Схемные решения на диодно-транзисторной логике (ДТЛ)» Практическая работа № 4 «Схемные решения на транзисторно-транзисторной логике (ТТЛ).»		<b>8</b>	
	<b>Самостоятельная работа студента</b> Проработка теоретического материала Ответы на контрольные вопросы; Решение вариативных задач			

	Подготовка к выполнению лабораторной работы; Обработка результатов экспериментальных данных лабораторной работы			
	<b>Консультации</b>	<b>2</b>		
<b>Раздел 3 АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ</b>		<b>22</b>		
<b>Тема 3.1.</b> Выпрямительные устройства	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 1-7, 9, ПК 1.1 – 1.3, 2.1 – 2.4, 3.2 – 3.4, 4.1, 4.2, 4.4	
	1			Классификация и назначение выпрямительных устройств.
	2			Требования к вентилям
	3			Типовые схемы выпрямления
	4			Параметры выпрямительных схем, временные диаграммы
	5			Управляемые выпрямители
	6			Способы управления тиристорами
	7			Импульсно-фазовые системы управления
	8			Сглаживающие фильтры; их схемы и временные диаграммы
	9			расчетные значения коэффициента пульсации
	10			Расчеты фильтров и выбор их параметров
	11			Стабилизация напряжения и тока в схемах выпрямления
	12	Интегральные стабилизаторы напряжения и тока		
		<b>Лабораторные работы</b>	<b>2</b>	
	Лабораторная работа № 6 «Исследование маломощных выпрямителей и сглаживающих фильтров»			
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>		
	Практическая работа № 5 «Схемные решения на выпрямителях Практическая работа № 6 «Схемные решения управления электрической мощностью на тиристорах». Практическая работа № 7 «Схемные решения на сглаживающих фильтрах.»			
<b>Тема 3.2.</b> Вентильные преобразователи	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 1-7, 9, ПК 1.1 – 1.3, 2.1 – 2.4, 3.2 – 3.4, 4.1, 4.2, 4.4	
	1			Применение вентильных преобразователей в энергетике и электротехнике.
	2			Общие сведения об инверторах; инверторы, ведомые сетью
	3	Однофазный инвертор: схема, работа, временные диаграммы, регулировочные		

	характеристики		
4	Трехфазный инвертор: схемы, временные диаграммы, область применения		
5	Автономный инвертор: схемы, принцип работы, временные диаграммы и системы управления		
6	Автономные инверторы тока и напряжения		
7	Импульсные преобразователи постоянного напряжения		
8	Широтно-импульсные преобразователи		
<b>Лабораторные работы</b>		<b>4</b>	
	Лабораторная работа № 7 «Исследование инвертора»		
<b>Самостоятельная работа студента:</b>		<b>2</b>	
Проработка теоретического материала Ответы на контрольные вопросы; Решение вариативных задач Подготовка к выполнению лабораторной работы; Обработка результатов экспериментальных данных лабораторной работы;			
<b>Консультации</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>76</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины**

Лаборатория «Монтажа, наладки, эксплуатации и ремонта электрооборудования промышленных и гражданских зданий» оснащен посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, демонстрационными материалами по темам дисциплины, комплектом учебно-методической документации, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- имитатор неисправностей электродвигателей ИНАД
- лабораторный стенд «Автоматическая система пожаротушения» АСП-01
- лабораторный стенд «Электромонтаж и наладка адресной охранно-пожарной сигнализации» ЭиНОПС-А-01-НР
- лабораторный стенд «Электромонтаж и наладка охранно-пожарной сигнализации» ЭиНОПС-А-01-НР
- типовой комплект учебного оборудования «Релейно-контакторные схемы управления асинхронного двигателя с фазным ротором и синхронного двигателя», исполнение стендовое ручное с осциллографом РКС-АДФР-СРЦ
- типовой комплект учебного оборудования «Источники света и энергосберегающие технологии в светотехнике, исполнение настольное без ПК ЭТВС-НК
- типовой комплект учебного оборудования «Монтаж и наладка электрооборудования предприятий и гражданских сооружений» МНЭ-НР
- типовой комплект учебного оборудования «Монтаж и наладка электроустановок до 1000В в системах электроснабжения» исполнение настольное МНЭ до 1000В-НИ
- типовой комплект учебного оборудования «Однофазные цепи переменного тока» исполнение моноблочное ручное ЭЦ-1Ф-МР
- типовой комплект учебного оборудования «Основы электробезопасности» ОЭБ-СИ
- типовой комплект учебного оборудования «Системы электроснабжения промышленных предприятий» исполнение стендовое компьютерное СЭС-ПП-СК
- типовой комплект учебного оборудования «Способы контроля изоляции в электрических сетях» БЖД-13
- типовой комплект учебного оборудования «Электрические цепи», исполнение настольное ручное ЭЦ-НР

- типовой комплект учебного оборудования «Электробезопасность в жилых и офисных помещениях» ЭБЖО-НИ
- типовой комплект учебного оборудования «Электробезопасность в установках до 1000В» ЭБУ-1000-НИ
- типовой комплект учебного оборудования «Электромонтаж в жилых и офисных помещениях» ЭЖиОП-НР
- типовой комплект учебного оборудования «Электромонтаж в жилых и офисных помещениях», стендовое исполнение ЭЖиОП-СР
- типовой комплект учебного оборудования «Электромонтажный стол», настольное исполнение, монтажная панель ЭМС-НМП
- типовой комплект учебного оборудования «Электротехнические материалы», настольный вариант, компьютерная версия без ПК ЭТМ-НК
- типовой комплект учебного оборудования для подготовки электромонтажников и электромонтеров с измерительным блоком, стендовое исполнение, монтажная панель СПЭЭ-ИБ-СМП
- манекен для проведения сердечно-легочной реанимации «Антон»

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Основные источники:**

1. Водовозов, А.М. Основы электроники: учеб. пособие / А.М. Водовозов. - 2-е изд. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. - 140 с. - ISBN 978-5-9729-0346-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1053394> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

### **3.3. Формы и методы проведения занятий**

На занятиях применяются приемы интерактивного и активного обучения во время изучения нового материала, проведения лабораторных и практических работ. Лабораторные работы проводятся с соблюдением правил техники безопасности.

#### 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
<b>Уметь:</b>		
- определять параметры полупроводниковых приборов и типовых электронных каскадов по заданным условиям; - производить простейшие расчеты каскадов; - производить расчет выпрямительных устройств	Демонстрирует умение рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств; Умеет собирать электрические схемы и проверять их работу	Выполнение практических работ, тестирование
<b>Знать:</b>		
- принцип действия и устройства электронной, микропроцессорной техники и микроэлектроники; - основы работы фотоэлектронных и оптоэлектронных приборов; - общие сведения об интегральных микросхемах	Демонстрирует знание физических процессов в электрических цепях и методов расчета электрических цепей.	

#### Вопросы для промежуточной аттестации

1. Резисторы. Назначение. Устройство. Обозначение на схеме графическое и буквенно-цифровое. Проводимость резистора.
2. Характеристики резисторов.
3. Классификация резисторов.
4. Последовательное и параллельное соединение резисторов.
5. Конденсатор. Электрическая емкость. Назначение. Устройство. Принцип действия. Обозначение на схемах графическое и буквенно-цифровое.
6. Характеристики конденсаторов и их классификация.
7. Последовательное и параллельное соединение конденсаторов.
8. Полупроводники. P-N переход. Принцип работы.
9. Диод. Назначение. Устройство. Принцип действия диода. ВАХ. Обозначение на схеме.
10. Стабилитрон. Назначение. Устройство. Принцип действия стабилитрона. ВАХ.

11. Светодиод. Назначение. Устройство. Принцип действия.
12. Классификация и обозначения на схемах диода.
13. Классификация транзисторов.
14. Принцип действия биполярного транзистора. Обозначение на схеме.
15. Принцип действия полевого транзистора. Обозначение на схеме.
16. Схемы включения полевого транзистора. Достоинства и недостатки.
17. Схемы включения биполярного транзистора. Достоинства и недостатки.
18. Операционный усилитель. Назначение. Принцип действия. Классификация. Обозначение на схеме.
19. Понятие цифровой электроники. Логические элементы.
20. Логические элементы И и И-НЕ. Назначение. Устройство. Принцип работы. Обозначение на схеме. Таблица истинности.
21. Логические элементы ИЛИ, ИЛИ-НЕ, исключаящие ИЛИ. Назначение. Устройство. Принцип работы. Обозначение на схеме. Таблица истинности.
22. Логический элемент второго уровня — триггер. Назначение. Устройство. Принцип работы. Таблица истинности. Обозначение на схеме.
23. Логический элемент второго уровня — шифратор. Назначение. Устройство. Принцип работы. Обозначение на схеме.
24. Логический элемент второго уровня — дешифратор. Назначение. Устройство. Принцип работы. Обозначение на схеме.
25. Логический элемент второго уровня — сумматор. Назначение. Устройство. Принцип работы. Таблица истинности. Обозначение на схеме.
26. Цифро-аналоговый преобразователь. Назначение. Устройство. Принцип работы.
27. Аналого—цифровой преобразователь. Назначение. Устройство. Принцип работы.

**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 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ01 ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И  
РЕМОНТУ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК**

Специальность: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования  
промышленных и гражданских зданий

Калининград



Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**

Организация-разработчик:

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

Разработчики:

**Самсонова Л.Н.**, преподаватель отделения машиностроения

## **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	22
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ	26

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ01 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок**

## **1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1 Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 1.2 Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 1.3 Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.

## **1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

### **иметь практический опыт:**

– организации и выполнении работ по эксплуатации и ремонту электроустановок.

### **уметь:**

– оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний в действующих электроустановках с учетом требований техники безопасности;

– осуществлять коммутацию в электроустановках по принципиальным схемам;

– читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок;

– производить электрические измерения на различных этапах эксплуатации электроустановок;

– планировать работу бригады по эксплуатации электроустановок;

- контролировать режимы работы электроустановок;
- выявлять и устранять неисправности электроустановок;
- планировать мероприятия по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности;
- планировать и проводить профилактические осмотры электрооборудования;
- планировать ремонтные работы;
- выполнять ремонт электроустановок с соблюдением требований техники безопасности;
- контролировать качество проведения ремонтных работ.

**знать:**

- классификацию кабельных изделий, и область их применения;
- устройство, принцип действия и основные технические характеристики электроустановок;
- правила технической эксплуатации осветительных электроустановок, электродвигателей, электрических сетей;
- условия приемки электроустановок в эксплуатацию;
- перечень основной документации для организации работ;
- требования техники безопасности при эксплуатации электроустановок;
- устройство, принцип действия и схемы включения измерительных приборов;
- типичные неисправности электроустановок и способы их устранения;
- технологическая последовательность производства ремонтных работ;
- назначение и периодичность ремонтных работ;
- методы организации ремонтных работ.

**1.3. Количество часов на освоение программы модуля:**

всего **606** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **444** часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **334** часов;
- самостоятельной работы обучающегося **36** часов;
- консультации **20** часов;
- промежуточная аттестация **54** часа;

производственной практики **144** часа;

экзамен по модулю **18** часов.

#### **1.4. Формы промежуточной аттестации:**

МДК.01.01 Электрические машины

4 семестр – экзамен

МДК.01.02 Электрооборудование промышленных и гражданских зданий

4, 5 семестр – экзамен;

МДК.01.03 Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий

5 семестр – экзамен

Экзамен по модулю – 6 семестр.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности ВПД **Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок** по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
ПК 1.1.	Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий.
ПК 1.2.	Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий
ПК 1.3.	Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональной и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по 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 общечеловеческих 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 Электрические машины	140	106	106	42	-	10	6	18	-	-
ПК 1.1-1.3	МДК 01.02 Электрооборудование промышленных и гражданских зданий	219	164	164	90	-	18	10	27	-	-
ПК 1.1-1.3	МДК 01.03 Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий	85	64	64	16	-	8	4	9	-	-
ПК 1.1-1.3	<b>Практики</b>	<b>144</b>	144	-	-	-	-	-	-	-	144
ПК 1.1-1.3	<b>Экзамен по модулю</b>	<b>18</b>	18	-	-	-	-	-	18	-	-
<b>Всего:</b>		<b>606</b>	<b>496</b>	<b>334</b>	<b>148</b>	<b>-</b>	<b>36</b>	<b>20</b>	<b>72</b>	<b>-</b>	<b>144</b>

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ01 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные, практические работы, самостоятельная работа студента.	Объем часов	
1	2	3	
<b>МДК 01.01 Электрические машины</b>			
Введение	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1. МДК «Электрические машины», его роль в освоении профессиональных модулей, связь с другими учебными дисциплинами и МДК.		
<b>Трансформаторы</b>		12	
Тема 1.1. Устройство и рабочий процесс трансформаторов	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1 Принцип действия, назначение и виды трансформаторов		
	2 Трансформирование трехфазного тока		
	3 Конструкция трансформаторов		
	4 Схемы соединения обмоток трехфазного трансформатора		
	5 Режимы работы трансформатора		
	6 Потери мощности и КПД трансформатора		
	7 Внешние характеристики и при различных характерах нагрузки трансформатора		
	8 Потери напряжения. Регулирование напряжения		
<b>Лабораторные работы</b>			6
1 «Исследование режима работы однофазного трансформатора»			
2 «Исследование режима работы трехфазного трансформатора»			
3 «Расчет параметров трехфазных трансформаторов»			
Тема 1.2. Параллельная работа трансформаторов	<b>Содержание учебного материала</b>		4
	1 Группы соединения трехфазных трансформаторов		
	2 Напряжение «короткого замыкания» трансформатора.		
	3 Включение трансформаторов на параллельную работу		
	4 Распределение нагрузки между параллельно работающими трансформаторами		



	<b>Лабораторные работы</b>	<b>6</b>
	7 «Расчет уравнивающих токов в случае неравенства коэффициентов трансформации трансформаторов»	
	8 «Расчет уравнивающих токов в случае неравенства групп соединения трансформаторов» со стороны ВН иНН	
	9 «Расчет нагрузки параллельно работающих трансформаторов»	
Тема 1.3. Переходные процессы в трансформаторах	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>
	1 Переходные процессы при включении трансформатора в эл. сеть	
	2 Переходные процессы при изменении нагрузки трансформатора	
	3 Переходные процессы трансформатора при коротком замыкании	
	4 Перенапряжение в трансформаторе и защита от перенапряжений	
	5 Регулирование напряжения в трансформаторе	
Тема 1.4. Трансформаторы специального назначения.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>
	1 Трансформаторы тока	
	2 Трансформаторы напряжения	
	3 Сварочные трансформаторы	
<b>Синхронные машины</b>		
Тема 2.1 Принцип действия и устройство синхронных машин	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>
	1 Принцип действия синхронного генератора.	
	2 Устройство и принцип действия гидрогенератора	
	3 Устройство и принцип действия турбогенератора	
	4 Основные типы обмоток статора и принципы их выполнения	
	5 Магнитодвижущая сила обмоток статора	
	6 Способы возбуждения синхронных генераторов	
	7 Параллельная работа синхронных генераторов	
	8 Режимы работы синхронных генераторов, включенных в систему	
	9 Синхронный двигатель	
	10 Реакция якоря	
	11 Потери и к.п.д. синхронной машины	

	12	Синхронный компенсатор	
	<b>Лабораторные работы</b>		<b>2</b>
	13	«Расчет количества полюсов явнополюсного ротора»	
<b>Асинхронные двигатели</b>			
Тема 3.1. Устройство и принцип действия асинхронных двигателей	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>
	1	Конструкция и принцип действия асинхронных двигателей	
	2	Асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором (АД с КЗР)	
	3	Асинхронного двигателя с фазным ротором (АД с ФЗР)	
Тема 3.2 Режимы работы асинхронной машины (АМ)	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>
	1	Режимы работы асинхронного двигателя при неподвижном и вращающемся роторе	
	2	Схема замещения и векторная диаграмма асинхронного двигателя	
	3	Электромеханические характеристики асинхронного двигателя	
	4	Параметры асинхронного двигателя	
	5	Виды пуска трехфазного асинхронного двигателя	
	6	Регулирование частоты вращения асинхронного двигателя	
	7	Однофазные и конденсаторные асинхронные двигатели	
	8	Асинхронные двигатели с повышенным пусковым моментом	
	9	Потери и к.п.д. асинхронных двигателей	
	10	Расчет мощности и выбор двигателей для типовых электроустановок	
	<b>Лабораторные работы</b>		<b>24</b>
	1	«Исследование режимов работы трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором»	
	2	«Изучение схемы управления прямым пуском асинхронного электродвигателя к короткозамкнутому ротором»	
	3	«Изучение схемы управления прямым пуском и реверсированием асинхронного электродвигателя к короткозамкнутому ротором»	
	4	«Изучение схемы управления прямым пуском и динамическим торможением в функции времени асинхронного электродвигателя к короткозамкнутому ротором»	
5	«Изучение схемы управления прямым пуском и динамическим торможением в функции скорости асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором»		

	6	«Изучение схемы управления дроссельного пуска асинхронного электродвигателя с фазным ротором»	
	7	Изучение схемы управления пуска в функции времени асинхронного электродвигателя с фазным ротором»	
	8	Изучение схемы конденсаторного пуска трехфазного асинхронного двигателя	
	9	Изучение схемы нереверсивного магнитного пускателя	
	10	Изучение схемы реверсивного магнитного пускателя	
	11	«Расчет и выбор двигателя для металлообрабатывающих станков»	
	12	«Расчет и выбор двигателя для насосов»	
	13	«Расчет и выбор двигателя для вентиляторов»	
	14	«Расчет и выбор двигателя для компрессора»	
<b>Коллекторные машины постоянного тока (КМПТ)</b>			
<b>Тема 4.1</b> Устройство и принцип работы коллекторных машин постоянного тока (КМПТ)	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>
	1	Конструкция КМПТ	
	2	Обмотки якоря коллекторных машин постоянного тока	
	3	Магнитное поле машины постоянного тока	
	4	Коммутация в машинах постоянного тока	
	5	Реакция якоря	
	6	Коллекторные генераторы постоянного тока	
	7	Коллекторные двигателя постоянного тока	
	8	Способы возбуждения машин постоянного тока	
	9	Основные параметры и характеристики КМПТ	
	10	Способы регулирования скорости КМПТ	
	11	Потери и к.п.д. КМПТ	
	<b>Лабораторные работы</b>		<b>4</b>
12	«Исследование режимов работы генератора постоянного тока параллельного возбуждения»		
13	«Исследование режимов работы генератора постоянного тока с независимым возбуждением»		
<b>Самостоятельная внеаудиторная работа</b>			<b>10</b>
<b>Консультации</b>			<b>6</b>
<b>Промежуточная аттестация МДК 01.01</b>			<b>18</b>

<b>Итого по МДК 01.01</b>		<b>140</b>	
<b>МДК 01.02. Электрооборудование промышленных и гражданских зданий</b>			
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>
	1.	МДК «Электрооборудование ПП и ГЗ», его роль в освоении профессиональных модулей, связь с другими учебными дисциплинами и МДК	
<b>Тема 2.1. 1.</b> Электрооборудование общепромышленных механизмов и установок	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>
	1.	Электрооборудование кранов	
	2.	Электрооборудование лифтов	
	3.	Электрооборудование механизмов непрерывного транспорта и поточно-транспортных систем	
	4.	Электрооборудование компрессоров, вентиляторов и насосных станций	<b>16</b>
	<b>Практические занятия</b>		
	1	Выбор двигателя для привода подъёма мостового крана	
	2	Изучение схемы контроллерного управления двигателями крановых механизмов	
	3	Выбор оборудования для схемы контроллерного управления приводом подъёма мостового крана	
	4	Расчёт и выбор двигателей компрессорной установки	
	5	Изучение схемы автоматического управления компрессорной установки	
	6	Расчёт мощности двигателя вентилятора	
7	Изучение схемы автоматического управления вентиляционной установки		
8	Изучение схемы управления насосной установки		
<b>Тема 2.1.2.</b> Электрооборудование предприятий и гражданских зданий	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>
	1	Электрооборудование в пожароопасных и взрывоопасных зонах.	
	2	Электрооборудование электротермических установок	
	3	Электрооборудование металлорежущих станков	
	4	Осветительные установки	
<b>Тема 2.1.3.</b> Электрооборудование промышленных зданий	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>24</b>
	1	Классификация станков. Основные и вспомогательные движения. Кинематические схемы. Требования к ЭП станков. Выбор типа ЭП. Регулирование скорости приводов станков. Механическое и электромеханическое регулирование. Устройство токарно-винторезного станка. Общие сведения о токарно-револьверных и карусельных станках.	

	2	Основные характеристики режима точения. Определение глубины резания, подачи. Расчёт скорости, усилия и мощности резания.	
		Построение нагрузочной диаграммы токарного станка. Расчёт мощности и выбор двигателей.	
	3	Схема управления токарно-винторезного станка. Схема управления токарно-револьверного станка. Связь механического, электрического управления и гидропривода.	
	4	Электрооборудование сверлильных, строгальных, фрезерных и шлифовальных станков.	
	5	Общие сведения об электротермических установках. Устройство и электрооборудование печей сопротивления. Устройство камерной печи. Сушильная камерная печь.	
	6	Нагревательные элементы Электрическая схема печи сопротивления с регулированием температуры. Работа прибора теплового контроля. Тиристорное регулирование печей сопротивления.	
	7	Устройство дуговых печей. Схема питания дуговой печи. Основное электрооборудование установок с дуговыми печами. Схема электрического регулирования мощности дуговой печи.	
	8	Конструктивное исполнение и электрооборудование индукционных печей. Электрические схемы индукционных печей.	
	9	Общие сведения об электросварке. Электроустановки для сварки. Сварочные трансформаторы. Преобразователи постоянного тока. Электрооборудование электротехнологических установок.	
	10	Характеристики взрывоопасных смесей. Классификация взрывоопасных зон по ПУЭ. Прокладка проводов и кабелей во взрывоопасных зонах. Специальные кабели.	
	11	Монтаж и испытание трубной проводки. Двигатели и аппараты управления для взрывоопасных зон. Выбор электрооборудования для пожароопасных зон.	
	<b>Практические занятия</b>		<b>6</b>
	1	Выбор двигателя для привода шпинделя токарного станка	
	2	Изучение схемы управления печи сопротивления	
	3	Изучение схемы управления дуговой печи	
<b>Тема 2.2. Осветительные установки</b>			
<b>Тема 2.2.1. Световые величины</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>
	1	Световые величины и единицы	
	2	Световой поток. Сила света	
	3	Световой поток. Сила света	

	4	Освещенность. Светность. Яркость.	
	<b>Лабораторные работы</b>		<b>2</b>
	1	«Измерение освещенности»	
<b>Тема 2.2.2.</b> Источники света	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>20</b>
	1	Конструкция лампы накаливания, принцип действия, достоинства и недостатки	
	2	Люминесцентные лампы. Конструкция. Физическая сущность зажигания.	
	3	Виды люминесцентных ламп	
	4	Достоинства и недостатки ЛЛ. Стробоскопический эффект	
	5	Пускорегулирующие аппараты люминесцентных ламп	
	6	Люминесцентные лампы высокого давления. Конструкция, принцип действия	
	7	Светодиодные источники света, Физическая сущность. Конструкция	
	8	Стартерная схема зажигания ЛЛ	
	9	Схема быстрого зажигания ЛЛ	
	10	Резонансная схема зажигания ЛЛ	
	<b>Лабораторные работы</b>		<b>2</b>
	1	Лабораторное занятие «Изучение схем зажигания ламп ДРЛ.	
<b>Тема 2.2.3.</b> Осветительная арматура	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>12</b>
	1	Светильники с лампами накаливания.	
	2	Светильники с люминесцентными лампами	
	3	Светильники с ЛЛ высокого давления	
	4	Конструктивное исполнение осветительной арматуры	
	5	Прожекторы.	
	6	Светодиодные светильники	
<b>Тема 2.2.4.</b> Нормирование и расчет осветительных установок.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>
	Нормирование освещения. СНиП. Руководящие указания.		
	<b>Практические занятия</b>		<b>14</b>
	Выбор источников света		
	Выбор освещенности и коэффициент запаса		

	Выбор системы и вида освещения	
	Выбор источников света для общественных зданий	
	Выбор источников света для промышленных помещений	
	Выбор источников света по заданию	
	Выбор светильников	
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>14</b>
	1. «Расчет освещения методом коэффициента спроса»	
	2. «Расчет освещения методом удельной мощности»	
	3. Расчет освещения точечным методом	
	4. «Определение разряда зрительных работ и освещенности» по вариантам задания	
	5. «Определение удельной мощности источников света»	
	6. «Расчет количества светильников»	
	7. «Размещение светильников»	
	8. «Определение общей мощности освещения»	
	9. «Распределение светильников по группам»	
	10. «Расчет тока и выбор марки и сечения кабеля»	
	11. «Проверка сечения групповых линий на потерю напряжения»	
	12. «Выбор щитков освещения»	
	13. «Выбор защиты групповых сетей с проверкой по току КЗ»	
	14. «Проектирование аварийного освещения»	
	15. «Выбор схемы электроснабжения»	
	16. «Проектирование схемы управления освещением»	
<b>Тема 2.2.5.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>
Электрооборудование напряжением до 1 кВ.	1 Рубильники, пакетные выключатели	
	2 Предохранители. Автоматические выключатели	
	3 Щиты осветительные	
	4 Распределительные пункты с встроенными автоматическими выключателями	
	5 Распределительные шкафы	

	6	Ящики распределительные	
	7	Распределительные панели	
	8	Распределительные устройства	
<b>Тема 2.3. Электрооборудование напряжением выше 1кВ.</b>			
<b>Тема 2.3.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>
Электрооборудование напряжением выше 1кВ.	1	Основное и вспомогательное электрооборудование подстанций	
	2	Трансформаторы напряжения	
	3	Трансформаторы тока	
	<b>Лабораторные работы</b>		<b>4</b>
	1	«Изучение устройства масляного выключателя»	
	2	«Изучение конструкции элегазовых выключателей»	
	3	«Знакомство с конструкцией реактора»	
	<b>Практические работы</b>		
	1	Расчет и выбор электрооборудования для кранового электрооборудования цеха	<b>6</b>
	2	Расчет и выбор электрооборудования для компрессорного электрооборудования завода	<b>6</b>
	3	Расчет и выбор электрооборудования для вентиляционного электрооборудования цеха металлоизделий	<b>6</b>
	4	Расчет и выбор электрооборудования для вытяжной вентиляции цеха серийного производства	<b>6</b>
	5	Расчет и выбор электрооборудования для вентиляционного электрооборудования цеха металлорежущих станков	<b>6</b>
6	Расчет и выбор электрооборудования для предприятий пищевой промышленности	<b>6</b>	
<b>Самостоятельная внеаудиторная работа</b>			<b>18</b>
<b>Консультации</b>			<b>10</b>
<b>Промежуточная аттестация МДК 01.02</b>			<b>27</b>
<b>Итого по МДК 01.02</b>			<b>219</b>
<b>МДК 01.03 Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий</b>			
<b>Тема 3.1. Эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий</b>			
<b>Тема 3.1.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>
Организация	1	Ответственность за эксплуатацию, требования к персоналу	



эксплуатации электроустановок			
<b>Тема 3.1.2.</b> Эксплуатация осветительных установок	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>
	1	Прием в эксплуатацию осветительных установок	
	2	Эксплуатация осветительных установок	
	<b>Практические работы</b>		<b>2</b>
	1	Практическое занятие «Составление списка лиц, с перечнем обязанностей ответственных за эксплуатацию электрооборудования»	
<b>Тема 3.1.3.</b> Эксплуатация электроприводов	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>
	1	Прием в эксплуатацию электроприводов	
	2	Осмотр электроприводов	
	3	Пуск и остановка электродвигателей	
	4	Неисправности электродвигателей	
	5	Эксплуатация подшипников и коллекторов	
	6	Прием в эксплуатацию электрооборудования кранов и подъемников, их эксплуатация	
7	Прием в эксплуатацию электрооборудования электропечных и электросварочных установок, их эксплуатация		
<b>Тема 3.1.4.</b> Эксплуатация трансформаторных подстанций	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>
	1	Прием в эксплуатацию трансформаторных подстанций	
	2	Эксплуатация распределительных устройств	
	3	Оперативные переключения	
	4	Эксплуатация силовых трансформаторов	
	5	Эксплуатация конденсаторов и аккумуляторных батарей	
	<b>Практические работы</b>		<b>2</b>
1	Практическое занятие «Оперативные переключения»		
2	Практическое занятие «Определение качества трансформаторного масла и влияние его на атмосферу»		
<b>Тема 3.2. Ремонт электрооборудования</b>			
<b>3.2.1. Ремонт электродвигателей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>12</b>
	1	Организация электроремонтной мастерской. Измерительный и контрольный инструмент	

	2	Разборка и сборка электродвигателей	
	3	Ремонт подшипников скольжения и качения	
	4	Ремонт активной стали и валов	
	5	Ремонт токособирательной системы и коллектора	
	6	Ремонта обмоток электродвигателей переменного тока	
	<b>Практические работы</b>		<b>4</b>
	1	Практическое занятие «Изучение инструментов и механизмов необходимых для разборки и сборки электродвигателей»	
	2	Практическое занятие «Разборка и сборка двигателей»	
<b>3. 2.2. Ремонт пускорегулирующей аппаратуры</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>
	1	Ремонт контакторов, автоматических выключателей	
	2	Ремонт магнитных пускателей, рубильников	
	<b>Практические работы</b>		<b>2</b>
	2	Практическое занятие «Ремонт пускателей, рубильников»	
<b>3. 2.3. Ремонт трансформаторов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>
	1	Неисправности силовых трансформаторов	
	2	Разборка и сборка силовых трансформаторов	
	3	Ремонт обмоток и магнитопровода	
	4	Ремонт фарфоровых выводов, бака, расширителя, переключателей	
	5	Особенности ремонта сварочных трансформаторов	
	<b>Практические работы</b>		<b>2</b>
	2	Практическое занятие «Ремонт выводов, бака, переключателей трансформатора»	
<b>3. 2.4. Ремонт высоковольтного оборудования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>
	1	Ремонт высоковольтных выключателей	
	2	Ремонт разъединителей, предохранителей, трансформаторов тока и напряжения	
	<b>Практические работы</b>		<b>4</b>
	1	Практическое занятие «Ремонт выключателей»	
	3	Практическое занятие «Ремонт предохранителей»	
<b>Самостоятельная внеаудиторная работа</b>			<b>8</b>

<b>Консультации</b>	<b>4</b>
<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>	<b>9</b>
<b>Итого по МДК 01.03</b>	<b>85</b>
<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> Оформление отчетов по домашнему заданию, практическим работам Подготовка к защите практических работ. Систематическая проработка конспектов занятий, Подготовка к итоговой аттестации	
<b>Производственная практика ПП 01.01</b> <b>Виды работ:</b> Ознакомление с правилами безопасности при эксплуатации электрических машин Участие в составлении графика ремонтов электрических машин Участие в процессе разборки и сборки электрических машин Участие в работах по снятию рабочих характеристик электрических машин Разработка эксплуатационной документации на электрическую машину, трансформатор Участие в работах по снятию механических характеристик электропривода Ознакомление с правилами безопасности при эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий Участие в составлении эксплуатационной документации на электроустановку Участие в организации работ по эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий Ознакомление со схемами управления электрооборудования Участие в выполнении электрических измерений при эксплуатации электрооборудования Проектирование электрооборудования промышленных и гражданских зданий Участие в организации допуска к выполнению работ в действующих электроустановках Организация рабочего места в соответствии с требованиями безопасности труда Участие в проведении различных видов инструктажа по охране труда Ознакомление с правилами безопасности при выполнении ремонтных работ электрооборудования промышленных и гражданских зданий Участие в выявлении неисправностей электрооборудования промышленных и гражданских зданий Участие в планировании и выполнении ремонтов электрооборудования промышленных и гражданских зданий	<b>144</b>

Участие в выполнении работ по проведению модернизации электрооборудования промышленных и гражданских зданий	
Участие в оценке состояния электрооборудования промышленных и гражданских зданий	
Участие в осуществлении контроля качества проведения ремонтных работ	
Составление отчета	
<b>Экзамен по модулю</b>	<b>18</b>
<b>Всего по модулю ПМ 01</b>	<b>606</b>

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Материально - техническое обеспечение профессионального модуля

Реализация профессионального модуля осуществляется с использованием лаборатории «Монтажа, наладки, эксплуатации и ремонта электрооборудования промышленных и гражданских зданий». Лаборатория оснащена посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, демонстрационными материалами по темам дисциплины, комплектом учебно-методической документации, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- имитатор неисправностей электродвигателей ИНАД
- лабораторный стенд «Автоматическая система пожаротушения» АСП-01
- лабораторный стенд «Электромонтаж и наладка адресной охранно-пожарной сигнализации» ЭиНОПС-А-01-НР
- лабораторный стенд «Электромонтаж и наладка охранно-пожарной сигнализации» ЭиНОПС-А-01-НР
- типовой комплект учебного оборудования «Релейно-контакторные схемы управления асинхронного двигателя с фазным ротором и синхронного двигателя», исполнение стендовое ручное с осциллографом РКС-АДФР-СРЦ
- типовой комплект учебного оборудования «Источники света и энергосберегающие технологии в светотехнике, исполнение настольное без ПК ЭТВС-НК
- типовой комплект учебного оборудования «Монтаж и наладка электрооборудования предприятий и гражданских сооружений» МНЭ-НР
- типовой комплект учебного оборудования «Монтаж и наладка электроустановок до 1000В в системах электроснабжения» исполнение настольное МНЭ до 1000В-НИ
- типовой комплект учебного оборудования «Однофазные цепи переменного тока» исполнение моноблочное ручное ЭЦ-1Ф-МР
- типовой комплект учебного оборудования «Основы электробезопасности» ОЭБ-СИ
- типовой комплект учебного оборудования «Системы электроснабжения промышленных предприятий» исполнение стендовое компьютерное СЭС-ПП-СК
- типовой комплект учебного оборудования «Способы контроля изоляции в электрических сетях» БЖД-13

- типовой комплект учебного оборудования «Электрические цепи», исполнение настольное ручное ЭЦ-НР
- типовой комплект учебного оборудования «Электробезопасность в жилых и офисных помещениях» ЭБЖО-НИ
- типовой комплект учебного оборудования «Электробезопасность в установках до 1000В» ЭБУ-1000-НИ
- типовой комплект учебного оборудования «Электромонтаж в жилых и офисных помещениях» ЭЖиОП-НР
- типовой комплект учебного оборудования «Электромонтаж в жилых и офисных помещениях», стендовое исполнение ЭЖиОП-СР
- типовой комплект учебного оборудования «Электромонтажный стол», настольное исполнение, монтажная панель ЭМС-НМП
- типовой комплект учебного оборудования «Электротехнические материалы», настольный вариант, компьютерная версия без ПК ЭТМ-НК
- типовой комплект учебного оборудования для подготовки электромонтажников и электромонтеров с измерительным блоком, стендовое исполнение, монтажная панель СПЭЭ-ИБ-СМП
- манекен для проведения сердечно-легочной реанимации «Антон»

## **4.2. Информационное обеспечение обучения**

### **Основные источники:**

1. Поляков, А. Е. Электрические машины, электропривод и системы интеллектуального управления электротехническими комплексами: учебное пособие / А.Е. Поляков, А.В. Чесноков, Е.М. Филимонова. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-00091-720-6. Текст: электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1209815> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Глазков, А. В. Электрические машины. Лабораторные работы: учебное пособие / А. В. Глазков. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2020. — 96 с. — (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-369-01312-0. Текст: электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1134544> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

3. Ерошенко, Г. П. Эксплуатация электрооборудования: учебник / Г. П. Ерошенко, Н. П. Кондратьева. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 336 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-16-006017-0. Текст: электронный. URL:

<https://znanium.com/catalog/product/1009013> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

4. Анчарова, Т. В. Электроснабжение и электрооборудование зданий и сооружений: учебник / Т.В. Анчарова, М.А. Рашевская, Е.Д. Стебунова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 415 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-00091-500-4. Текст: электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1045619> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

#### **Нормативная литература:**

1. ГОСТ 16264.1-85 (СТ СЭВ 4438-83). Двигатели асинхронные. Общие технические условия
2. СП 31-110-2003 г. Строительные правила
3. ПУЭ – правила устройств электроустановок Госэнергонадзор 2010 г.
4. ВСН – 59-88. Всесоюзные строительные нормы 2003г.
5. ПУЭ – правила устройств электроустановок Госэнергонадзор 2012 г.

#### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Организация образовательного процесса при изучении **ПМ01 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок** регламентируется учебным планом, годовым календарным учебным графиком и расписанием учебных занятий.

При изучении междисциплинарных курсов **ПМ01 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок** органически должны быть соединены:

- теоретическая часть (лекции, семинары, занятия по закреплению знаний, комбинированные занятия);
- прикладная или практическая часть (занятия по применению знаний, деловые и ролевые игры, практикумы в лабораториях, учебные занятия в мастерских, учебная практика на предприятиях);
- самостоятельная работа (работа в библиотеках и компьютерных классах, выполнение проектов, исследовательская работа, ведение портфолио);
- консультации.

Системы оценивания, формы, порядок и периодичность промежуточной аттестации студентов определяются и закрепляются в соответствующем локальном акте.

Форма и порядок текущего контроля успеваемости студентов при изучении междисциплинарных курсов профессионального модуля определяются педагогическими работниками самостоятельно.

Производственная практика, предусмотренная учебным планом, организуется 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 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

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
<p>ПК 1.1. Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий</p>	<p>Овладение навыком организации и выполнения работ по эксплуатации и ремонту электроустановок; Демонстрация умений оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний действующих электроустановок с учётом требований техники безопасности; Демонстрация навыков осуществления коммутации в электроустановках по принципиальным схемам; Демонстрация умений читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок; Демонстрация умений производить электрические измерения на различных этапах эксплуатации электроустановок; Демонстрация навыков контроля режимов работы электроустановок; Приобретение знаний классификации кабельных изделий и область их применения; Демонстрация знаний устройства, принципа действия и основных технических характеристик электроустановок; Демонстрация навыков применения правил технической эксплуатации осветительных установок электродвигателей, электрических сетей; Приобретение знаний условий приёмки электроустановок в эксплуатацию; Демонстрация знания требований техники безопасности при эксплуатации электроустановок.</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– при выполнении лабораторных работ и практических занятий;</li> <li>– при выполнении и защите курсового проекта;</li> <li>– при выполнении работ на различных этапах учебной и производственной практики;</li> <li>– при выполнении внеаудиторных индивидуальных заданий.</li> </ul> <p>Экспертная оценка выполнения практического задания на экзамене по модулю</p>
<p>ПК 1.2. Организовывать и производить работы по выявлению</p>	<p>Овладение навыком организации и выполнения работ по эксплуатации и ремонту электроустановок демонстрация</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе</p>

<p>неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий</p>	<p>умений контролировать режимы работы электроустановок;  Демонстрация умений выявлять и устранять неисправности электроустановок;  Демонстрация навыков планирования мероприятия по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности  Демонстрация навыков планирования и проведения профилактических осмотров электрооборудования демонстрация знаний требований техники безопасности при эксплуатации Электроустановок;  Демонстрация знаний устройства, принципа действия и схемы включения измерительных приборов;  Демонстрация навыков устранения типичных неисправностей электроустановок</p>	<p>освоения образовательной программы:  – при выполнении лабораторных работ и практических занятий;  – при выполнении и защите курсового проекта;  – при выполнении работ на различных этапах учебной и производственной практики;  – при выполнении внеаудиторных индивидуальных заданий.  Экспертная оценка выполнения практического задания на экзамене по модулю</p>
<p>ПК 1.3.  Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий</p>	<p>Демонстрация навыков планирования и проведения профилактических осмотров электрооборудования демонстрация умений планировать ремонтные работы;  Демонстрация умений выполнять ремонт электроустановок с соблюдением Требований техники безопасности;  Демонстрация навыков контроля качества выполнения ремонтных работ;  Демонстрация знаний технологической Последовательности производства ремонтных работ;  Демонстрация знаний назначения и периодичности ремонтных работ  Демонстрация навыков организации ремонтных работ.</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:  – при выполнении лабораторных работ и практических занятий;  – при выполнении и защите курсового проекта;  – при выполнении работ на различных этапах учебной и производственной практики;  – при выполнении внеаудиторных индивидуальных заданий.  Экспертная оценка выполнения практического задания на экзамене по модулю</p>

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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Способность распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- Способность анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части;</li> <li>- Правильность определения этапов решения задачи;</li> <li>- Способность выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- Правильность составления плана действия;</li> <li>- Правильность определения необходимых ресурсов;</li> <li>- Владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- Способность реализовывать составленный план;</li> <li>- Точность оценивания результатов и последствий своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</li> </ul>	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выбор необходимых источников информации;</li> <li>- Способность оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- Способность оформлять результаты поиска</li> <li>- Владение номенклатурой информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- Применение приемов структурирования информации;</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выбор необходимого формата оформления результатов поиска информации</li> <li>- Широта использования различных источников информации, включая электронные</li> <li>- Оперативность поиска и использования профессиональной информации</li> <li>- Оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач.</li> </ul>	
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- Способность определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- Владение правилами разработки курсовых и проектных работ;</li> <li>- Способность оформить курсовую работу, проект;</li> <li>- Понимание и использование содержания актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>- Владение основами предпринимательской деятельности;</li> <li>- Демонстрация личностных результатов в сфере финансовой грамотности;</li> <li>- Логичность и последовательность выстраивания презентации</li> </ul>	
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Способность принимать участие в работе коллектива, команды;</li> <li>- Способность взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</li> <li>- Четкость и правильность выполнения обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе;</li> <li>- Соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде;</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации</li> <li>- Способность осуществлять проектную деятельность в команде в соответствии с распределёнными задачами и полномочиями</li> </ul>	
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Грамотность устной и письменной речи на государственном языке РФ;</li> <li>- Грамотность изложения своих мыслей при оформлении документов по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>- Способность учитывать особенности социального и культурного контекста в процессе устной и письменной коммуникации</li> </ul>	
<p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Способность описать значимость своей специальности;</li> <li>- Демонстрация гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</li> <li>- Способность учитывать межнациональные и межрелигиозные отношения;</li> <li>- Владение и применение стандартов антикоррупционного поведения, понимание последствий его нарушения</li> </ul>	
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Применение норм экологической безопасности при выполнении задач профессиональной направленности;</li> <li>- Обоснованность выбора направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности;</li> <li>- Применение принципов бережливого производства и знаний об изменении климата в рамках профессиональной деятельности;</li> <li>- Владение правилами экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> </ul>	

	- 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности;</li> <li>- пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности;</li> <li>- Понимание условий профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;</li> <li>- Владение средствами профилактики перенапряжения</li> </ul>	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Способность строить высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- Способность писать сообщения на профессиональные темы;</li> <li>- Использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках.</li> </ul>	

### **Вопросы к промежуточной аттестации**

#### **МДК 01.01 Электрические машины**

1. Принцип действия, назначение и виды трансформаторов
2. Трансформирование трехфазного тока
3. Конструкция трансформаторов
4. Схемы соединения обмоток трехфазного трансформатора
5. Режимы работы трансформатора
6. Потери мощности и к.п.д. трансформатора
7. Внешние характеристики и при различных характерах нагрузки трансформатора
8. Потери напряжения. Регулирование напряжения
9. Группы соединения трехфазных трансформаторов
10. Напряжение «короткого замыкания» трансформатора.
11. Включение трансформаторов на параллельную работу
12. Распределение нагрузки между параллельно работающими

трансформаторами

13. Переходные процессы при включении трансформатора включении в эл. сеть

14. Переходные процессы при изменении нагрузки трансформатора

15. Переходные процессы трансформатора при коротком замыкании

16. Перенапряжение в трансформаторе и защита от перенапряжений

17. Регулирование напряжения в трансформаторе

18. Трансформаторы тока

19. Трансформаторы напряжения

20. Сварочные трансформаторы

21. Принцип действия синхронного генератора.

22. Устройство и принцип действия гидрогенератора

23. Устройство и принцип действия турбогенератора

24. Основные типы обмоток статора и принципы их выполнения

25. Магнитодвижущая сила обмоток статора

26. Способы возбуждения синхронных генераторов

27. Параллельная работа синхронных генераторов

28. Режимы работы синхронных генераторов, включенных в систему

29. Синхронный двигатель

30. Реакция якоря

31. Потери и к.п.д. синхронной машины

32. Синхронный компенсатор

33. Конструкция и принцип действия асинхронных двигателей

34. Асинхронного двигатель с короткозамкнутым ротором (АД с КЗР)

35. Асинхронного двигатель с фазным ротором (АД с ФЗР)

36. Режимы работы асинхронного двигателя при неподвижном и вращающемся роторе

37. Схема замещения и векторная диаграмма асинхронного двигателя

38. Электромеханические характеристики асинхронного двигателя

39. Параметры асинхронного двигателя

40. Виды пуска трехфазного асинхронного двигателя

41. Регулирование частоты вращения асинхронного двигателя

42. Однофазные и конденсаторные асинхронные двигателя

43. Асинхронные двигатели с повышенным пусковым моментом

44. Потери и к.п.д. асинхронных двигателей

45. Расчет мощности и выбор двигателей для типовых электроустановок

46. Конструкция КМПТ

47. Обмотки якоря коллекторных машин постоянного тока

48. Магнитное поле машины постоянного тока

49. Коммутация в машинах постоянного тока
50. Реакция якоря
51. Коллекторные генераторы постоянного тока
52. Коллекторные двигателя постоянного тока
53. Способы возбуждения машин постоянного тока
54. Основные параметры и характеристики КМПТ
55. Способы регулирования скорости КМПТ
56. Потери и к.п.д. КМПТ

### **МДК 01.02 Электрооборудование промышленных и гражданских зданий**

1. Электрооборудование кранов
2. Электрооборудование лифтов
3. Электрооборудование механизмов непрерывного транспорта и поточно-транспортных систем
4. Электрооборудование компрессоров, вентиляторов и насосных станций
5. Электрооборудование в пожароопасных и взрывоопасных зонах.
6. Электрооборудование электротермических установок
7. Электрооборудование металлорежущих станков
8. Осветительные установки
9. Классификация станков.
10. Основные и вспомогательные движения.
11. Кинематические схемы.
12. Требования к ЭП станков. Выбор типа ЭП.
13. Регулирование скорости приводов станков. Механическое и электромеханическое регулирование.
14. Устройство токарно-винторезного станка. Общие сведения о токарно-револьверных и карусельных станках.
15. Основные характеристики режима точения. Определение глубины резания, подачи. Расчёт скорости, усилия и мощности резания.
16. Построение нагрузочной диаграммы токарного станка. Расчёт мощности и выбор двигателей.
17. Схема управления токарно-винторезного станка. Схема управления токарно-револьверного станка. Связь механического, электрического управления и гидропривода.
18. Электрооборудование сверлильных, строгальных, фрезерных и шлифовальных станков.
19. Общие сведения об электротермических установках. Устройство и электрооборудование печей сопротивления. Устройство камерной печи. Сушильная камерная печь.



20. Нагревательные элементы Электрическая схема печи сопротивления с регулированием температуры. Работа прибора теплового контроля. Тиристорное регулирование печей сопротивления.

21. Устройство дуговых печей. Схема питания дуговой печи. Основное электрооборудование установок с дуговыми печами. Схема электрического регулирования мощности дуговой печи.

22. Конструктивное исполнение и электрооборудование индукционных печей. Электрические схемы индукционных печей.

23. Общие сведения об электросварке. Электроустановки для сварки. Сварочные трансформаторы. Преобразователи постоянного тока. Электрооборудование электротехнологических установок.

24. Характеристики взрывоопасных смесей. Классификация взрывоопасных зон по ПУЭ. Прокладка проводов и кабелей во взрывоопасных зонах. Специальные кабели.

25. Монтаж и испытание трубной проводки. Двигатели и аппараты управления для взрывоопасных зон. Выбор электрооборудования для пожароопасных зон.

26. Световые величины и единицы

27. Световой поток. Сила света

28. Световой поток. Сила света

29. Освещенность. Светность. Яркость.

30. Конструкция лампы накаливания, принцип действия, достоинства и недостатки

31. Люминесцентные лампы. Конструкция. Физическая сущность зажигания.

32. Виды люминесцентных ламп

33. Достоинства и недостатки ЛЛ. Стробоскопический эффект

34. Пускорегулирующие аппараты люминесцентных ламп

35. Люминесцентные лампы высокого давления. Конструкция, принцип действия

36. Светодиодные источники света, Физическая сущность. Конструкция

37. Стартерная схема зажигания ЛЛ

38. Схема быстрого зажигания ЛЛ

39. Резонансная схема зажигания ЛЛ

40. Светильники с лампами накаливания.

41. Светильники с люминесцентными лампами

42. Светильники с ЛЛ высокого давления

43. Конструктивное исполнение осветительной арматуры

44. Прожекторы.

45. Светодиодные светильники

46. Нормирование освещения. СНиП. Руководящие указания.

47. Рубильники, пакетные выключатели
48. Предохранители. Автоматические выключатели
49. Щиты осветительные
50. Распределительные пункты с встроенными автоматич. выключателями
51. Распределительные шкафы
52. Ящики распределительные
53. Распределительные панели
54. Распределительные устройства
55. Основное и вспомогательное электрооборудование подстанций
56. Трансформаторы напряжения
57. Трансформаторы тока

### **МДК 01.03 Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий**

1. Прием в эксплуатацию осветительных установок
2. Эксплуатация осветительных установок
3. Прием в эксплуатацию электроприводов
4. Осмотр электроприводов
5. Пуск и остановка электродвигателей
6. Неисправности электродвигателей
7. Эксплуатация подшипников и коллекторов
8. Прием в эксплуатацию электрооборудования кранов и подъемников, их эксплуатация
9. Прием в эксплуатацию электрооборудования электропечных и электросварочных установок, их эксплуатация
10. Прием в эксплуатацию трансформаторных подстанций
11. Эксплуатация распределительных устройств
12. Оперативные переключения
13. Эксплуатация силовых трансформаторов
14. Эксплуатация конденсаторов и аккумуляторных батарей
15. Организация электроремонтной мастерской. Измерительный и контрольный инструмент
16. Разборка и сборка электродвигателей
17. Ремонт подшипников скольжения и качения
18. Ремонт активной стали и валов
19. Ремонт токособирательной системы и коллектора
20. Ремонт обмоток электродвигателей переменного тока
21. Ремонт контакторов, автоматических выключателей
22. Ремонт магнитных пускателей, рубильников

23. Неисправности силовых трансформаторов
24. Разборка и сборка силовых трансформаторов
25. Ремонт обмоток и магнитопровода
26. Ремонт фарфоровых выводов, бака, расширителя, переключателей
27. Особенности ремонта сварочных трансформаторов
28. Ремонт высоковольтных выключателей
29. Ремонт разъединителей, предохранителей, трансформаторов тока и напряжения

**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* 13.03.2023

З.И. Рождественская

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ02 ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО МОНТАЖУ И  
НАЛАДКЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ И  
ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ**

Специальность: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования  
промышленных и гражданских зданий

Калининград

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**

Организация-разработчик:

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

Разработчики:

**Самсонова Л.Н.**, преподаватель отделения машиностроения

## **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	20
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ	24

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **ПМ02 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий**

### **1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1 Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.2 Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.3 Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

ПК 2.4 Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.

### **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 и выполнении монтажа и наладки электрооборудования;
- проектировании электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

#### **уметь:**

- составлять отдельные разделы проекта производства работ;
- анализировать нормативные правовые акты при составлении технологических карт на монтаж электрооборудования;
- выполнять монтаж силового и осветительного электрооборудования в

соответствии с проектом производства работ, рабочим чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности;

- выполнять приемо-сдаточные испытания;
- оформлять протоколы по завершению испытаний;
- выполнять работы по проверке и настройке электрооборудования;
- выполнять расчет электрических нагрузок;
- осуществлять выбор электрооборудования на разных уровнях напряжения;
- подготавливать проектную документацию на объект с использованием персонального компьютера.

**знать:**

- требования приемки строительной части под монтаж электрооборудования;
- отраслевые нормативные документы по монтажу электрооборудования;
- номенклатуру наиболее распространенного электрооборудования, кабельной продукции и электромонтажных изделий;
- технологию работ по монтажу электрооборудования в соответствии с нормативными документами;
- методы организации проверки и настройки электрооборудования;
- нормы приемо-сдаточных испытаний электрооборудования;
- перечень документов, входящих в проектную документацию;
- основные методы расчета и условия выбора электрооборудования;
- правила оформления текстовых и графических документов.

**1.3. Количество часов на освоение программы модуля:**

всего **588** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **426** часа, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **366** часа;
- самостоятельной работы обучающегося **30** часов;
- консультации **12** часов;
- промежуточная аттестация **18** часов;

производственной практики **144** часа;

экзамен по модулю **18** часов.



#### **1.4. Формы промежуточной аттестации:**

МДК 02.01 Монтаж электрооборудования промышленных и гражданских зданий

5 семестр – другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра;

6 семестр – дифференцированный зачет.

МДК 02.02 Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий

5 семестр – экзамен;

6 семестр – дифференцированный зачет.

МДК 02.03 Наладка электрооборудования

6 семестр – дифференцированный зачет.

Экзамен по модулю – 7 семестр.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности ВПД **Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий** по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
ПК 2.1	Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности
ПК 2.2	Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных предприятий и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности
ПК 2.3	Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий.
ПК 2.4	Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования
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 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 общечеловеческих 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 2.1-2.4	МДК 02.01. Монтаж электрооборудования промышленных и гражданских зданий	130	118	118	34	-	10	2	-	-	-	
ПК 2.1-2.4	МДК 02.02. Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий	206	164	164	64	34	16	8	18	-	-	
ПК 2.1-2.4	МДК 02.03. Наладка электрооборудования	90	84	84	34	-	4	2	-	-	-	
ПК 2.1-2.4	<b>Практики</b>	<b>144</b>	144	-	-	-	-	-	-	-	144	
ПК 2.1-2.4	<b>Экзамен по модулю</b>	<b>18</b>	18	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Всего:</b>		<b>588</b>	<b>528</b>	<b>366</b>	<b>132</b>	<b>34</b>	<b>30</b>	<b>12</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>144</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ02 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
<b>МДК 02.01 Монтаж электрооборудования промышленных и гражданских зданий»</b>		
<b>Тема 2.1.</b> Электромонтажные организации	<b>02.01.1. Состав электромонтажных организаций</b>	14
	1 Структура монтажных организаций	
	2 Техническая документация	
	3 Организация работ (1 и 2 стадия)	
<b>Тема 2.2. Монтаж электрооборудования</b>	<b>02.1. Монтаж осветительных щитков</b>	8
	1 Монтаж электрических распределительных щитов жилых и офисных помещений.	
	Монтаж осветительной арматуры	
	<b>Практические занятия</b>	14
	1 Монтаж цепи распределительного щита квартиры с двухпроводной электрической сетью и устройством защитного отключения.	
	2 Монтаж цепи распределительного щита офиса	
	3 Изучение монтажа различных цепей включения ламп накаливания	
	4 Изучение монтажа различных цепей включения люминесцентных ламп	
	5 Монтаж цепей управления освещением	
	6 Монтаж цепи однофазного счетчика электрической энергии	
7 Монтаж цепи с устройством защитного отключения		
8 Монтаж и наладка электрических цепей 0,4 кВ промышленных и гражданских зданий		
<b>Тема 2.3. Монтаж электрических машин и аппаратов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	18
	1 Подготовительные работы	
	2 Монтаж электрических машин и сушка их	
	3 Монтаж аппаратов управления, щитов силовых	
	4 Монтаж оборудования кранов и троллейных линий	

	<b>Практические занятия</b>	8
	1   Электромонтаж и наладка схемы управления асинхронным двигателем с обеспечением его прямого пуска	
	2   Электромонтаж и наладка схемы управления асинхронным двигателем с обеспечением его прямого пуска и реверса	
	3   Электромонтаж и наладка схемы управления трехфазным асинхронным двигателем с обеспечением его прямого конденсаторного пуска при питании от однофазной цепи.	
	4   Электромонтаж и наладка схемы управления трехфазным асинхронным двигателем с обеспечением его прямого пуска при питании и повышением коэффициента мощности	
<b>Тема 2.4. Монтаж электрооборудования трансформаторных подстанций</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	44
	1   Организация работ по монтажу трансформаторных подстанций	
	2   Монтаж измерительных трансформаторов	
	3   Монтаж электрооборудования подстанций	
	4   Монтаж комплектных распределительных устройств	
	5   Монтаж комплектных трансформаторных подстанций	
	6   Монтаж силовых трансформаторов и сушка изоляции обмоток	
	7   Монтаж воздухоочистительного фильтра, термометров переключателей, газового реле, реле уровня масла	
	8   Техника безопасности при производстве монтажных работ	
	<b>Практические занятия</b>	12
	1   Изучение монтажа силовых трансформаторов	
	2   Изучение монтажа трансформатора тока	
	3   Изучение монтажа трансформатора напряжения	
4   Изучение монтажа электрооборудования подстанций		
5   Изучение монтажа распределительных устройств		
6   Изучение монтажа комплектных трансформаторных подстанций		
<b>Консультации</b>		2
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ «Монтаж электрооборудования про мышленных и гражданских зданий»</b>	10

	<p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП.</p> <p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <p>Техника безопасности при подготовке к монтажу и монтажу; осветительных щитков, электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций.</p>	
<b>Итого по МДК 02.01</b>		<b>130</b>
<b>МДК 02.02 Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий</b>		
<b>Тема 2.5.</b> Системы электроснабжения	<b>02.1. СЭС. Типы электростанций</b>	<b>4</b>
	1   Основные сведения о электростанциях	
	2   структурные схемы электроустановок, графические обозначения	
	3   Нейтрали генераторов, трансформаторов	
	4   Выбор питающих напряжений, нестандартные напряжения Калининградской области	
<b>Тема 2.6</b> Внутреннее электроснабжение	<b>2.1 Внутреннее электроснабжение</b>	<b>2</b>
	1   Электроприемники их режимы работы	
	2   Категории электроснабжения	
	<b>2.2. Расчет нагрузок</b>	<b>22</b>
	1   Методы расчета нагрузок. Метод Км	
	2   Расчет нагрузок методом Кс	
	3   Расчет нагрузок на единицу продукции, удельных плотностей нагрузок на 1м <sup>2</sup> площади помещения.	
	4   Расчет нагрузок однофазных электроприемников	
	5   Построение графиков нагрузок	
	6   Потери мощности в СЭС	
7   Потери электроэнергии в СЭС		
8   Компенсация реактивной мощности. Выбор КУ.		

	9	Расчет нагрузок жилых домов, лифтов, электропечей	
	10	Расчет нагрузок общественных зданий	
	11	Расчет нагрузок технологических и сантехнических устройств общественных зданий	
	12	Расчет нагрузок административных зданий и учебных заведений	
	13	Вводно распределительные устройства гражданских зданий	
	<b>Практические работы</b>		<b>24</b>
	1	Расчет нагрузок методом Км	
	2	Расчет нагрузок методом Кс	
	3	Расчет однофазных нагрузок	
	4	Построение графиков нагрузок	
	5	Расчет компенсирующего устройства	
	6	Выбор компенсирующего устройства	
	7	Расчет нагрузок жилых многоквартирных домов	
	8	Расчет нагрузок коттеджей	
	9	Расчет нагрузок лифтов, электропечей	
	10	Расчет нагрузок общественных зданий ( столовые, кафе, магазины)	
	11	Расчет нагрузок административных зданий ( мэрия, школы, колледжи)	
	12	Расчет нагрузок технологических и сантехнических устройств	
	<b>Лабораторные работы</b>		<b>8</b>
	1	Изучение компенсирующих устройств	
	2	Изучение нагрузок лифтов	
	<b>2.3. Электрические сети до 1 кВ</b>		<b>36</b>
	1	Схемы цеховых сетей	
	2	Конструктивное выполнение сетей	
	3	Шинопроводы, выбор, типы шинопроводов	
	4	Основное электрооборудование промышленных предприятий	
	5	Пускатели, автоматические выключатели, предохранители	
	6	Выбор и расчет сечения кабелей, проводов по нагреву	
	7	Выбор и расчет сечения шинопроводов по нагреву	

8	Выбор и расчет сечения проводов, кабелей по нагреву и с учетом окружающей среды, Кп	
9	Выбор защиты сетей предохранителями, Иив	
10	Выбор защиты сетей автоматическими выключателями, Iра	
11	Расчет сетей до 1 кВ с проверкой на потери напряжения	
12	Расчет шинпроводов до 1 кВ на потери напряжения	
13	Особенности расчета сетей осветительных установок	
14	Выбор и расчет параллельных линий	
15	Токи однофазных К.З., расчет, защита	
16	Сети внутризаводского электроснабжения выше 1 кВ	
17	Канализация электроэнергии во внутризаводских сетях кабельными линиями	
18	Канализация электроэнергии во внутризаводских сетях воздушными линиями	
19	Охрана окружающей среды при внутризаводском электроснабжении	
<b>Практические работы</b>		<b>24</b>
1	Составление схем цеховых сетей	
2	Выбор и расчет сечения проводов, кабелей по нагреву	
3	Выбор и расчет сечения кабелей, проводов с учетом окружающей среды, с учетом Кп	
4	Выбор и расчет сечения кабелей в траншее с учетом количества рядом проложенных кабелей	
5	Выбор и расчет сечения шинпроводов	
6	Выбор и расчет предохранителей, расчет Iпв для электродвигателей с проверкой по Iдоп.	
7	Выбор и расчет предохранителей, расчет Iпв для питающих сетей с проверкой по Iдоп.	
8	Выбор и расчет автоматических выключателей, Iра для электродвигателей с проверкой по Iдоп.	
9	Выбор и расчет автоматических выключателей, Iра для питающих сетей с проверкой по Iдоп.	
10	Расчет сетей до 1 кВ на потери напряжения	
11	Расчет шинпроводов на потери напряжения	
12	Расчет токов однофазного К.З.	
13	Проверка работы защиты по токам однофазного К.З.	
<b>Лабораторные работы</b>		<b>8</b>
1	Изучение сечений проводов и кабелей	
2	Изучение выключателей	



<b>Курсовой проект</b>		<b>34</b>	
<b>Примерная тематика курсовых проектов</b> 1. Внутреннее электроснабжение производственного цеха. 2. Внутреннее электроснабжение участка промышленного здания. 3. Электроснабжение трансформаторной подстанции. 4. Внутреннее электроснабжение учебных мастерских. 5. Внутреннее электроснабжение компрессорной станции. 6. Внутреннее электроснабжение насосной станции. 7. Внутреннее электроснабжение гражданского здания. 8. Внутреннее электроснабжение жилого многоэтажного дома. 9. Силовое электроснабжение коттеджа. 10. Силовое электроснабжение загородного дома.			
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>16</b>	
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 лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП.			
<b>Консультации</b>		<b>8</b>	
<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>		<b>18</b>	
<b>Итого по МДК 02.02</b>		<b>206</b>	
<b>МДК 02.03 Наладка электрооборудования</b>			
Введение		<b>2</b>	
	1.		Учебная дисциплина «Наладка электрооборудования», ее роль в освоении профессиональных модулей, связь с другими учебными дисциплинами.
Тема 2.7 Общие вопросы испытания и наладки	<b>1.1. Организация и нормативные документы на пуско-наладочные работы</b>		<b>2</b>
	1.	Задачи испытаний	
	2.	Назначение промышленных испытаний	

	3	Документы определяющие виды и объем промышленных испытаний	
	4	Виды испытаний и их назначение	
	<b>1.2. Аппараты и приборы для наладочных работ</b>		<b>4</b>
	1	Приборы для измерения тока и напряжения	
	2	Приборы для измерения мощности	
	3	Приборы для измерения коэффициента мощности	
	4	Приборы для измерения сопротивлений постоянному току	
	5	Приборы для измерения изоляции и коэфф. абсорбции	
	6	Приборы для измерения при проверке заземляющих устройств	
	<b>1.3. Методы оценки возможности включения нового оборудования в работу</b>		<b>4</b>
	1	Общие принципы, определяющие методы выявления дефектов оборудования	
	2	Общие дефекты у корпусов	
	3	Общие дефекты у обмоток	
	4	Общие дефекты у устройств переключения	
	5	Общие дефекты у коммутационных аппаратов	
	6	Общие дефекты у магнитопроводов	
	7	Общие дефекты у вводов высокого напряжения	
	8	Общие дефекты у силовых кабелей	
	9	Общие дефекты у устройств заземления	
	<b>1.4. Общие методы выявления дефектов ЭО</b>		<b>6</b>
	1	Методы определения состояния механической части ЭО	
	2	Измерения и испытания, определяющие состояния магнитной системы ЭО	
	3	Измерения и испытания, определяющие состояние токоведущих частей и контактных соединений ЭО,	
	4	Измерение и испытания определяющие состояние изоляции токоведущих частей ЭО	
	5	Методы проверки схем электрических соединений	
	6	Методы проверки, настройки и испытаний устройств релейной защиты, автоматики, управления, сигнализации и других вторичных устройств	
	7	Методы окончательной оценки пригодности ЭО к эксплуатации(опробование ЭО).	

<b>Тема 2.8.</b> Испытание и наладка ЭО подстанций.	<b>2.1. Испытание масляных выключателей</b>		<b>4</b>
	1	Измерения тангенса угла диэлектрических потерь вводов	
	2	Проверка состояния изоляции подвижной части изоляции	
	3	Испытание высоковольтной изоляции	
	4	Измерение переходного сопротивления контактов	
	5	Измерение скорости движения контактов	
	6	Измерение времени включения и отключения выключателей	
	<b>2.2. Испытание воздушных выключателей</b>		<b>4</b>
	1	Измерение сопротивление изоляции опорных колонок	
	2	Испытание повышенным напряжением переменного тока бакелитовых цилиндров дугогасительных камер	
	3	Измерение времени открытия главных контактов	
	4	Наладка приводов к выключателям	
	<b>2.3 Испытание и наладка разъединителей.</b>		<b>2</b>
	1	Измерение сопротивление изоляции	
	2	Испытание повышенным напряжением	
	3	Определение максимального напряжения срабатывания	
	<b>2.4. Испытание сухих (бетонных) реакторов</b>		<b>2</b>
	1	Измерение сопротивления изоляции	
	2	Испытание повышенным напряжением	
3	Сушка изоляции забракованных реакторов		
<b>Тема 2.9.</b> Испытание и наладка силовых трансформаторов	<b>3.1. Проверка трансформатора и испытание изоляции обмоток</b>		<b>4</b>
	1	Внешний осмотр	
	2	Проверка трансформатора на герметичность (маслоплотность).	
	3	Проверка состояния изоляции	
	4	Сушку трансформатора	
	5	Сушка обмоток методом индукционных потерь	
	6	Сушка обмоток током нулевой последовательности	
	7	Сушка током от посторонних источников	

	8	Сушка внешним нагреванием	
	<b>Практические занятия</b>		<b>12</b>
	1	Измерение сопротивление изоляции обмоток трансформатора	
	2	Измерение потерь холостого хода трансформатора	
	3	Измерение сопротивления обмоток постоянному току обмоток трансформатора	
	4	Измерение коэффициента трансформации	
	5	Проверка полярности и групп соединения обмоток трансформатора	
	6	Практическая работа Фазировка силовых трансформаторов	
	<b>3.2. Наладка переключающих устройств.</b>		<b>2</b>
	1	Наладка переключающего устройства типа ПБВ	
	2	Наладка переключающего устройства типа РНТ	
	3	Проверка быстродействующих переключающих устройств	
<b>Тема 2.10.</b> Проверка и испытание электрических машин	<b>4.1. Методы испытания электрических машин</b>		<b>4</b>
	1	Измерение сопротивления изоляции обмоток	
	2	Испытание изоляции обмоток повышенным напряжением.	
	3	Измерение сопротивления обмоток постоянному току.	
	4	Определение полярности обмоток и чередования фаз	
	5	Установка щеток машин постоянного тока на нейтраль	
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>
	1	Наладка схем релейно – контакторного управления асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором	
<b>Тема 2.11.</b> Испытание силовых кабельных	<b>5.1 Испытание кабельных линий напряжением до 35 кВ</b>		<b>2</b>
	1	Проверка сопротивление изоляции	
	2	Испытание изоляции постоянным током высокого напряжения	
	3	Измерение токов утечки и коэффициента асимметрии	
	4	Фазировка кабельных линий	
	<b>Практические занятия</b>		<b>6</b>
	1	Определение расстояния до места повреждения кабеля	
	2	Определение места повреждения кабеля	

	3	Фазировка кабельных линий	
Тема 2.12. Проверка и испытания измерительных трансформаторов.	<b>6.1. Проверка и испытание трансформатора напряжения( ТН)</b>		<b>4</b>
	1	Проведение внешнего осмотра	
	2	Измерение сопротивления изоляции	
	3	Испытание повышенным напряжением	
	4	Определение однополярных выводов ТН	
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>
	1	Практическая работа Поверка трансформатора напряжения	
	<b>6.2. Проверка и испытания трансформатора тока. (ТТ)</b>		<b>4</b>
	1	Техника безопасности при проверки ТТ	
	2	Измерение сопротивления изоляции	
	3	Проверка сопротивления вторичных обмоток постоянному току	
	4	Определение однополярных выводов ТТ.	
	5	Проверка вольт-амперных характеристик	
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>
	1	Поверка трансформатора тока	
Тема 2.13. Испытание электрооборудования гражданских зданий	<b>Практические занятия</b>		<b>8</b>
	1	Наладка цепей электрического освещения квартиры	
	2	Наладка цепей управления электрическим освещением	
	3	Наладка цепи включения однофазного счетчика электроэнергии	
	4	Наладка цепи защитного отключения	
	5	Поверка счетчика электрической энергии	
	6	Поверка цепей электрических распределительных щитов жилых и офисных помещений	
<b>Консультации</b>			<b>2</b>
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических			<b>4</b>

<p>работ, отчетов и подготовка к их защите.  Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП.  Выполнение расчетов по вариантам схем.</p>	
<b>Итого по МДК 02.03</b>	<b>90</b>
<p><b>Производственная практика (по профилю специальности)</b>  <b>Виды работ:</b>  участие в подготовительном этапе работ монтажа электрооборудования  ознакомление с технологической схемой монтажа электрооборудования  участие в работе по монтажу электрооборудования  участие в работе по проектированию монтажа электрооборудования  участие в подготовительном этапе наладочных работ электрооборудования  ознакомление с наладочными работами электрооборудования  установление маршрута наладочных работ определенного электрооборудования  участие в организации работ по проведению наладочных работ  оформление протоколов испытаний</p>	<b>144</b>
<b>Экзамен по модулю</b>	<b>18</b>
<b>Итого по ПМ</b>	<b>588</b>

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Материально - техническое обеспечение профессионального модуля

Реализация профессионального модуля осуществляется с использованием лаборатории «Монтажа, наладки, эксплуатации и ремонта электрооборудования промышленных и гражданских зданий». Лаборатория оснащена посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, демонстрационными материалами по темам дисциплины, комплектом учебно-методической документации, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- имитатор неисправностей электродвигателей ИНАД
- лабораторный стенд «Автоматическая система пожаротушения» АСП-01
- лабораторный стенд «Электромонтаж и наладка адресной охранно-пожарной сигнализации» ЭиНОПС-А-01-НР
- лабораторный стенд «Электромонтаж и наладка охранно-пожарной сигнализации» ЭиНОПС-А-01-НР
- типовой комплект учебного оборудования «Релейно-контакторные схемы управления асинхронного двигателя с фазным ротором и синхронного двигателя», исполнение стендовое ручное с осциллографом РКС-АДФР-СРЦ
- типовой комплект учебного оборудования «Источники света и энергосберегающие технологии в светотехнике, исполнение настольное без ПК ЭТВС-НК
- типовой комплект учебного оборудования «Монтаж и наладка электрооборудования предприятий и гражданских сооружений» МНЭ-НР
- типовой комплект учебного оборудования «Монтаж и наладка электроустановок до 1000В в системах электроснабжения» исполнение настольное МНЭ до 1000В-НИ
- типовой комплект учебного оборудования «Однофазные цепи переменного тока» исполнение моноблочное ручное ЭЦ-1Ф-МР
- типовой комплект учебного оборудования «Основы электробезопасности» ОЭБ-СИ
- типовой комплект учебного оборудования «Системы электроснабжения промышленных предприятий» исполнение стендовое компьютерное СЭС-ПП-СК
- типовой комплект учебного оборудования «Способы контроля изоляции в электрических сетях» БЖД-13

- типовой комплект учебного оборудования «Электрические цепи», исполнение настольное ручное ЭЦ-НР
- типовой комплект учебного оборудования «Электробезопасность в жилых и офисных помещениях» ЭБЖО-НИ
- типовой комплект учебного оборудования «Электробезопасность в установках до 1000В» ЭБУ-1000-НИ
- типовой комплект учебного оборудования «Электромонтаж в жилых и офисных помещениях» ЭЖиОП-НР
- типовой комплект учебного оборудования «Электромонтаж в жилых и офисных помещениях», стендовое исполнение ЭЖиОП-СР
- типовой комплект учебного оборудования «Электромонтажный стол», настольное исполнение, монтажная панель ЭМС-НМП
- типовой комплект учебного оборудования «Электротехнические материалы», настольный вариант, компьютерная версия без ПК ЭТМ-НК
- типовой комплект учебного оборудования для подготовки электромонтажников и электромонтеров с измерительным блоком, стендовое исполнение, монтажная панель СПЭЭ-ИБ-СМП
- манекен для проведения сердечно-легочной реанимации «Антон»

## **4.2. Информационное обеспечение обучения**

### **Основные источники:**

1. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования: учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2022. — 271 с.: ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-16-006952-4. Текст: электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1840454> (дата обращения: 01.12.2021). Режим доступа: по подписке.

2. Сибикин, Ю. Д. Электроснабжение промышленных и гражданских зданий: учебник / Ю.Д. Сибикин. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 405 с. — (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-16-013093-4. Текст: электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1789095> (дата обращения: 01.12.2021). Режим доступа: по подписке.

3. Сибикин, Ю. Д. Электроснабжение промышленных предприятий и установок: учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин, В.А. Яшков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-00091-612-4. Текст: электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1693878> (дата обращения: 01.12.2021). Режим доступа: по подписке.



### **Нормативная литература:**

1. СП 31-110-2003 г. Строительные правила
2. ПУЭ – правила устройств электроустановок Госэнергонадзор 2010 г.
3. ВСН – 59-88. Всесоюзные строительные нормы 2003г.

### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Организация образовательного процесса при изучении **ПМ02 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий** регламентируется учебным планом, годовым календарным учебным графиком и расписанием учебных занятий.

При изучении междисциплинарных курсов **ПМ02 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий** органически должны быть соединены:

- теоретическая часть (лекции, семинары, занятия по закреплению знаний, комбинированные занятия);
- прикладная или практическая часть (занятия по применению знаний, деловые и ролевые игры, практикумы в лабораториях, учебные занятия в мастерских, учебная практика на предприятиях);
- 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.

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 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

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
<p>ПК 2.1. Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.</p>	<p>Демонстрация умений составлять отдельные разделы производства работ; Демонстрация умений анализировать нормативные правовые акты при составлении технологических карт на монтаж электрооборудования; Демонстрация умений выполнять монтаж силового электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности Демонстрация знаний требования приемки строительной части под монтаж электрооборудования; Демонстрация знаний отраслевых нормативных документов по монтажу электрооборудования; Демонстрация знаний номенклатуры наиболее распространенного электрооборудования, кабельной продукции и электромонтажных изделий; Демонстрация знаний технологии работ по монтажу электрооборудования в соответствии с нормативными документами; Демонстрация навыков выполнения монтажа электрооборудования</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите практических занятий, тестирования, проверочных работ; при выполнении работ по производственной практике. при проведении промежуточной аттестации</p>
<p>ПК 2.2. Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.</p>	<p>Демонстрация умений выполнять монтаж осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности Демонстрация знаний отраслевых нормативных документов по монтажу электрооборудования; Демонстрация знаний номенклатуры наиболее распространенного</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите практических занятий, тестирования, проверочных работ; при выполнении работ по</p>

	<p>электрооборудования, кабельной продукции и электромонтажных изделий;</p> <p>Демонстрация знаний технологии работ по монтажу электрооборудования в соответствии с нормативными документами;</p> <p>Демонстрация навыков выполнения монтажа электрооборудования</p>	<p>производственной практике.</p> <p>при проведении промежуточной аттестации</p>
<p>ПК 2.3.</p> <p>Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий.</p>	<p>Демонстрация умений выполнять приемосдаточные испытания;</p> <p>Демонстрация умений оформлять протоколы по завершению испытаний;</p> <p>Демонстрация умений выполнять работы по проверке и настройке электрооборудования;</p> <p>Демонстрация знаний методов организации проверки и настройки электрооборудования;</p> <p>Демонстрация знаний норм приемосдаточных испытаний электрооборудования;</p> <p>Демонстрация навыков наладки электрооборудования.</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите лабораторных работ и практических занятий, тестирования, проверочных работ; при выполнении работ по учебной и производственной практике.</p> <p>при проведении промежуточной аттестации</p>
<p>ПК 2.4. Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.</p>	<p>Демонстрация умений выполнять расчет электрических нагрузок;</p> <p>Демонстрация умений осуществлять выбор электрооборудования на разных уровнях напряжения;</p> <p>Демонстрация умений подготавливать проектную документацию на объект с использованием персонального компьютера;</p> <p>Демонстрация знаний перечня документов, входящих в проектную документацию;</p> <p>Демонстрация знаний основных методов расчета и условий выбора электрооборудования;</p> <p>Демонстрация знаний правил оформления текстовых и графических документов;</p> <p>Демонстрация навыков Проектирования электрооборудования промышленных и гражданских зданий.</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите курсового проекта; при выполнении и защите практических занятий, тестирования, проверочных работ; при выполнении работ по производственной практике.</p> <p>при проведении промежуточной аттестации</p>

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.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Способность распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- Способность анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части;</li> <li>- Правильность определения этапов решения задачи;</li> <li>- Способность выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- Правильность составления плана действия;</li> <li>- Правильность определения необходимых ресурсов;</li> <li>- Владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- Способность реализовывать составленный план;</li> <li>- Точность оценивания результатов и последствий своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</li> </ul>	<p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной практики, портфолио</p>
<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выбор необходимых источников информации;</li> <li>- Способность оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- Способность оформлять результаты поиска</li> <li>- Владение номенклатурой информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- Применение приемов структурирования информации;</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выбор необходимого формата оформления результатов поиска информации</li> <li>- Широта использования различных источников информации, включая электронные</li> <li>- Оперативность поиска и использования профессиональной информации</li> <li>- Оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач.</li> </ul>	
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- Способность определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- Владение правилами разработки курсовых и проектных работ;</li> <li>- Способность оформить курсовую работу, проект;</li> <li>- Понимание и использование содержания актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>- Владение основами предпринимательской деятельности;</li> <li>- Демонстрация личностных результатов в сфере финансовой грамотности;</li> <li>- Логичность и последовательность выстраивания презентации</li> </ul>	
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Способность принимать участие в работе коллектива, команды;</li> <li>- Способность взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</li> <li>- Четкость и правильность выполнения обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе;</li> <li>- Соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде;</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации</li> <li>- Способность осуществлять проектную деятельность в команде в соответствии с распределёнными задачами и полномочиями</li> </ul>	
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Грамотность устной и письменной речи на государственном языке РФ;</li> <li>- Грамотность изложения своих мыслей при оформлении документов по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>- Способность учитывать особенности социального и культурного контекста в процессе устной и письменной коммуникации</li> </ul>	
<p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Способность описать значимость своей специальности;</li> <li>- Демонстрация гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</li> <li>- Способность учитывать межнациональные и межрелигиозные отношения;</li> <li>- Владение и применение стандартов антикоррупционного поведения, понимание последствий его нарушения</li> </ul>	
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Применение норм экологической безопасности при выполнении задач профессиональной направленности;</li> <li>- Обоснованность выбора направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности;</li> <li>- Применение принципов бережливого производства и знаний об изменении климата в рамках профессиональной деятельности;</li> <li>- Владение правилами экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> </ul>	

	- 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**

#### **МДК 02.01 Монтаж электрооборудования промышленных и гражданских зданий**

1. Структура монтажных организаций
2. Техническая документация
3. Организация работ (1 и 2 стадия)
4. Монтаж электрических распределительных щитов жилых и офисных помещений.
5. Монтаж осветительной арматуры
6. Подготовительные работы
7. Монтаж электрических машин и сушка их
8. Монтаж аппаратов управления, щитов силовых
9. Монтаж оборудования кранов и троллейных линий
10. Организация работ по монтажу трансформаторных подстанций
11. Монтаж измерительных трансформаторов



12. Монтаж электрооборудования подстанций
13. Монтаж комплектных распределительных устройств
14. Монтаж комплектных трансформаторных подстанций
15. Монтаж силовых трансформаторов и сушка изоляции обмоток
16. Монтаж воздухоочистительного фильтра, термометров переключателей, газового реле, реле уровня масла
17. Техника безопасности при производстве монтажных работ

## **МДК 02.02 Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий**

1. Основные сведения о электростанциях
  2. структурные схемы электроустановок, графические обозначения
  3. Нейтрали генераторов, трансформаторов
  4. Выбор питающих напряжений, нестандартные напряжения
- Калининградской области
5. Электроприемники их режимы работы
  6. Категории электроснабжения
  7. Методы расчета нагрузок. Метод Км
  8. Расчет нагрузок методом Кс
  9. Расчет нагрузок на единицу продукции, удельных плотностей нагрузок на 1м<sup>2</sup> площади помещения.
  10. Расчет нагрузок однофазных электроприемников
  11. Построение графиков нагрузок
  12. Потери мощности в СЭС
  13. Потери электроэнергии в СЭС
  14. Компенсация реактивной мощности. Выбор КУ.
  15. Расчет нагрузок жилых домов, лифтов, электропечей
  16. Расчет нагрузок общественных зданий
  17. Расчет нагрузок технологических и сантехнических устройств общественных зданий
  18. Расчет нагрузок административных зданий и учебных заведений
  19. Вводно распределительные устройства гражданских зданий
  20. Схемы цеховых сетей
  21. Конструктивное выполнение сетей
  22. Шинопроводы, выбор, типы шинопроводов
  23. Основное электрооборудование промышленных предприятий
  24. Пускатели, автоматические выключатели, предохранители
  25. Выбор и расчет сечения кабелей, проводов по нагреву
  26. Выбор и расчет сечения шинопроводов по нагреву

27. Выбор и расчет сечения проводов, кабелей по нагреву и с учетом окружающей среды, Кп
28. Выбор защиты сетей предохранителями, Iив
29. Выбор защиты сетей автоматическими выключателями, Iра
30. Расчет сетей до 1 кВ с проверкой на потери напряжения
31. Расчет шинпроводов до 1 кВ на потери напряжения
32. Особенности расчета сетей осветительных установок
33. Выбор и расчет параллельных линий
34. Токи однофазных К.З., расчет, защита
35. Сети внутризаводского электроснабжения выше 1 кВ
36. Канализация электроэнергии во внутризаводских сетях кабельными линиями
37. Канализация электроэнергии во внутризаводских сетях воздушными линиями
38. Охрана окружающей среды при внутризаводском электроснабжении

### **МДК 02.03 Наладка электрооборудования**

1. Задачи испытаний
2. Назначение промышленных испытаний
3. Документы определяющие виды и объем промышленных испытаний
4. Виды испытаний и их назначение
5. Приборы для измерения тока и напряжения
6. Приборы для измерения мощности
7. Приборы для измерения коэффициента мощности
8. Приборы для измерения сопротивлений постоянному току
9. Приборы для измерения изоляции и коэфф. абсорбции
10. Приборы для измерения при проверке заземляющих устройств
11. Общие принципы, определяющие методы выявления дефектов оборудования
12. Общие дефекты у корпусов
13. Общие дефекты у обмоток
14. Общие дефекты у устройств переключения
15. Общие дефекты у коммутационных аппаратов
16. Общие дефекты у магнитопроводов
17. Общие дефекты у вводов высокого напряжения
18. Общие дефекты у силовых кабелей
19. Общие дефекты у устройств заземления
20. Методы определения состояния механической части ЭО
21. Измерения и испытания, определяющие состояния магнитной системы ЭО

22. Измерения и испытания, определяющие состояние токоведущих частей и контактных соединений ЭО,
23. Измерение и испытания, определяющие состояние изоляции токоведущих частей ЭО,
24. Методы проверки схем электрических соединений
25. Методы проверки, настройки и испытаний устройств релейной защиты, автоматики, управления, сигнализации и других вторичных устройств
26. Методы окончательной оценки пригодности ЭО к эксплуатации (опробование ЭО).
27. Измерения тангенса угла диэлектрических потерь вводов
28. Проверка состояния изоляции подвижной части изоляции
29. Испытание высоковольтной изоляции
30. Измерение переходного сопротивления контактов
31. Измерение скорости движения контактов
32. Измерение времени включения и отключения выключателей
33. Измерение сопротивления изоляции опорных колонок
34. Испытание повышенным напряжением переменного тока бакелитовых цилиндров дугогасительных камер
35. Измерение времени открытия главных контактов
36. Наладка приводов к выключателям
37. Измерение сопротивления изоляции
38. Испытание повышенным напряжением
39. Определение максимального напряжения срабатывания
40. Измерение сопротивления изоляции
41. Испытание повышенным напряжением
42. Сушка изоляции забракованных реакторов
43. Внешний осмотр
44. Проверка трансформатора на герметичность (маслоплотность).
45. Проверка состояния изоляции
46. Сушку трансформатора
47. Сушка обмоток методом индукционных потерь
48. Сушка обмоток током нулевой последовательности
49. Сушка током от посторонних источников
50. Сушка внешним нагреванием
51. Наладка переключающего устройства типа ПБВ
52. Наладка переключающего устройства типа РНТ
53. Проверка быстродействующих переключающих устройств
54. Измерение сопротивления изоляции обмоток
55. Испытание изоляции обмоток повышенным напряжением.

56. Измерение сопротивления обмоток постоянному току.
57. Определение полярности обмоток и чередования фаз
58. Установка щеток машин постоянного тока на нейтраль
59. Проверка сопротивление изоляции
60. Испытание изоляции постоянным током высокого напряжения
61. Измерение токов утечки и коэффициента асимметрии
62. Фазировка кабельных линий
63. Проведение внешнего осмотра
64. Измерение сопротивления изоляции
65. Испытание повышенным напряжением
66. Определение однополярных выводов ТН
67. Техника безопасности при проверке ТТ
68. Измерение сопротивления изоляции
69. Проверка сопротивления вторичных обмоток постоянному току
70. Определение однополярных выводов ТТ.
71. Проверка вольт-амперных характеристик.

**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 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ03 ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО МОНТАЖУ И  
НАЛАДКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ**

Специальность: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования  
промышленных и гражданских зданий

Калининград

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**

Организация-разработчик:

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

Разработчики:

**Самсонова Л.Н.**, преподаватель отделения машиностроения

## **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	17
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ	22

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ03 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке и эксплуатация электрических сетей**

## **1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Организация и выполнение работ по монтажу и наладке и эксплуатация электрических сетей** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1 Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 3.2 Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий.

ПК 3.3 Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей

ПК 3.4 Участвовать в проектировании электрических сетей.

## **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 и выполнении монтажа, наладки и эксплуатации электрических сетей;

– проектировании электрических сетей.

### **уметь:**

– составлять отдельные разделы проекта производства работ;

– анализировать нормативные правовые акты при составлении технологических карт на монтаж воздушных и кабельных линий;

– выполнять монтаж воздушных и кабельных линий в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности;

– выполнять приемо-сдаточные испытания;

– оформлять протоколы по завершении испытаний;

– выполнять работы по проверке и настройке устройств воздушных и кабельных линий;



- выполнять расчет электрических нагрузок электрических сетей, осуществлять выбор токоведущих частей на разных уровнях напряжения;
- выполнять проектную документацию с использованием персонального компьютера;
- обосновывать своевременный вывод линий электропередачи в ремонт, составлять акты и дефектные ведомости;
- диагностировать техническое состояние и остаточный ресурс линий электропередачи и конструктивных элементов посредством визуального наблюдения и инструментальных обследований, и испытаний;
- контролировать режимы функционирования линий электропередачи, определять неисправности в их работе;
- составлять заявки на необходимое оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации линий электропередачи;
- разрабатывать предложения по оперативному и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи;
- обеспечивать рациональное расходование материалов, запасных частей, оборудования, инструмента и приспособлений;
- контролировать исправное состояние, эффективную и безаварийную работу линий электропередачи;
- проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание трансформаторных подстанций и распределительных пунктов;
- оценивать техническое состояние оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений трансформаторных подстанций и распределительных пунктов;
- обосновывать своевременный вывод трансформаторных подстанций и распределительных пунктов для ремонта.

**знать:**

- требования приемки строительной части под монтаж линий;
- отраслевые нормативные документы по монтажу и приемо-сдаточным испытаниям электрических сетей;
- номенклатуру наиболее распространенных воздушных проводов, кабельной продукции и электромонтажных изделий;
- технологию работ по монтажу воздушных и кабельных линий в соответствии с современными нормативными требованиями;
- методы наладки устройств воздушных и кабельных линий;
- основные методы расчета и условия выбора электрических сетей;

- нормативно правовые документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации линий электропередачи, трансформаторных подстанций и распределительных пунктов;
- технические характеристики элементов линий электропередачи и технические требования, предъявляемые к их работе;
- методы устранения неисправностей в работе линий электропередачи и ликвидации аварийных ситуаций;
- технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи;
- технологии производства работ по эксплуатации элементов линий электропередачи;
- конструктивные особенности и технические характеристики трансформаторных подстанций и распределительных пунктов, применяемых на сетях 0,4-20 кВ;
- технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов.

### **1.3. Количество часов на освоение программы модуля:**

всего **436** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **274** часа, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **260** часов;
- самостоятельной работы обучающегося **8** часов;
- консультации **6** часов;

учебной и производственной практики **144** часа;

экзамен по модулю **18** часов.

### **1.4. Формы промежуточной аттестации:**

МДК 03.01 Внешнее электроснабжение промышленных и гражданских зданий

6 семестр – другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра;

7 семестр – дифференцированный зачет.

МДК 03.02 Монтаж, наладка и эксплуатация электрических сетей

6 семестр – дифференцированный зачет.

МДК 03.03 Проектирование осветительных сетей

7 семестр – дифференцированный зачет.

Экзамен по модулю – 7 семестр.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности ВПД **Организация и выполнение работ по монтажу и наладке и эксплуатации электрических сетей** по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
ПК 3.1	Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности.
ПК 3.2	Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий
ПК 3.3	Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей
ПК 3.4	Участвовать в проектировании электрических сетей
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 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 общечеловеческих 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 3.1-3.4	МДК 03.01 Внешнее электроснабжение промышленных и гражданских зданий	126	120	120	52	-	4	2	-	-	-	
ПК 3.1-3.4	МДК 03.02 Монтаж, наладка и эксплуатация электрических сетей	92	86	86	34	-	4	2	-	-	-	
ПК 3.1-3.4	МДК 03.03 Проектирование электрических сетей	56	54	54	6	18	-	2	-	-	-	
ПК 3.1-3.4	<b>Практики</b>	<b>144</b>	144	-	-	-	-	-	-	-	144	
ПК 3.1-3.4	<b>Экзамен по модулю</b>	<b>18</b>	18	-	-	-	-	-	18	-	-	
<b>Всего:</b>		<b>538</b>	<b>422</b>	<b>296</b>	<b>92</b>	<b>18</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>144</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ03 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке и эксплуатация электрических сетей

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов
1	2		3
<b>МДК 03.01 Внешнее электроснабжение промышленных и гражданских зданий</b>			
<b>Раздел 1. Системы электроснабжения</b>			
Тема 1.1. СЭС. Типы электростанций	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>
	1	Основные сведения о электростанциях. Структурные схемы электроустановок, графические обозначения. Нейтрали генераторов, трансформаторов. Выбор питающих напряжений, нестандартные напряжения Калининградской области	2
<b>Раздел 2. Внешнее электроснабжение объектов</b>			
Тема 2.1. Внешнее электроснабжение	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>
	1	Электроприемники их режимы работы.	2
	2	Категории электроснабжения	2
Тема 2.2. Расчет нагрузок	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>18</b>
	1	Методы расчета нагрузок. Метод коэффициента максимума.	2
	2	Расчет нагрузок методом Коэффициента спроса	2
	3	Расчет нагрузок на единицу продукции, удельных плотностей нагрузок на 1м <sup>2</sup> площади помещения.	2
	4	Расчет нагрузок однофазных электроприемников. Построение графиков нагрузок	2
	5	Потери мощности в СЭС. Потери электроэнергии в СЭС	2
	6	Компенсация реактивной мощности. Выбор компенсирующего устройства.	2
	7	Расчет нагрузок жилых домов, лифтов, электропечей. Расчет нагрузок общественных зданий.	2
	8	Расчет нагрузок технологических и сантехнических устройств общественных зданий. Расчет нагрузок административных зданий и учебных заведений	2
	9	Вводно распределительные устройства гражданских зданий	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>22</b>
1	Расчет нагрузок методом Км. Расчет нагрузок методом Кс	2	

	2	Расчет однофазных нагрузок	2
	3	Построение графиков нагрузок	2
	4	Расчет компенсирующего устройства	2
	5	Выбор компенсирующего устройства	2
	6	Расчет нагрузок жилых многоквартирных домов	2
	7	Расчет нагрузок коттеджей	2
	8	Расчет нагрузок лифтов, электропечей	2
	9	Расчет нагрузок общественных зданий (столовые, кафе, магазины)	2
	10	Расчет нагрузок административных зданий (мэрия, школы, колледжи)	2
	11	Расчет нагрузок технологических и сантехнических устройств	2
Тема 2.3. Электрические сети выше 1 кВ	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>24</b>
	1	Оборудование подстанций. Масляные выключатели, короткозамыкатели, отделители, предохранители.	2
	2	Шинопроводы, выбор, типы шинопроводов. Силовые трансформаторы, измерительные трансформаторов.	2
	3	Расчет нагрузок выше 1 кв,	2
	4	Выбор мощности тр-ров, ЦЭН	2
	5	Выбор и расчет сечения шинопроводов по нагреву	2
	6	Выбор и расчет сечения проводов, кабелей по нагреву и с учетом окружающей среды, Кп	2
	7	Выбор защиты сетей предохранителями, Иив	2
	8	Выбор защиты сетей автоматическими выключателями, Iра	2
	9	Расчет сетей выше 1 кВ с проверкой на потери напряжения	2
	10	Расчет шинопроводов выше 1 кВ на потери напряжения	2
	11	Построение генплана и картограммы нагрузок	2
	12	Выбор числа и мощности тр-ров	2
Тема 2.4. Методы расчета токов короткого замыкания (Т.К.З.)	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>
	1	Виды КЗ, процесс КЗ	2
	2	Расчет токов КЗ	2
	3	Электродинамическое, термическое действие	2
	4	Ограничение токов КЗ	2
	5	Выбор ошиновки, кабелей с проверкой на возгорание	2

	<b>Практические занятия</b>	<b>12</b>
	1   Расчет токов К.З	2
	2   Выбор ошиновки по Т.К.З.	2
	3   Выбор кабелей на термическую стойкость с проверкой на невзгорание	2
	4   Выбор оборудования н/ст(МВ, разъединителей, предохранителей ОД, КЗ)	2
	5   Выбор измерительных тр-ров	2
	6   Выбор сечения проводов кабелей по экономической плотности с проверкой на потери напряжения	2
Тема 2.5. Варианты схем внешнего электроснабжения	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>
	1   Энергоэкономическое оборудование	2
	2   Построение технически равноценных вариантов схем электроснабжения	2
	3   Назначение и устройство заземления	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>
	1   Техничко-экономическое сравнение вариантов электроснабжения снабжения	2
	2   Расчет заземления	2
	3   Составление вариантов схем электроснабжения	2
4   Энерго-экономическое обоснование вариантов электроснабжения	2	
Тема 2.6. Релейная защита и автоматика	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>
	1   Релейная защита, виды, назначение, требования. Автоматизация систем э. снабжения, управление инженерными системами зданий	2
	2   Элементы техники высоких напряжений. Внутренние и атмосферные перенапряжения	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>10</b>
	1   Расчет молниезащиты зданий	2
	2   Составление схемы монтажа воздушных и кабельных линий в соответствии с рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности	2
	3   Составление схем контроля линий электропередач	2
	4   Составление технологических карт на монтаж воздушных и кабельных линий	2
5   Оформление документации по завершению испытаний и приемо-сдаточных работ	2	
<b>Самостоятельная внеаудиторная работа</b> <b>Тематика самостоятельной работы обучающегося</b>		<b>4</b>

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.			
Изучение ГОСТ по параметрам качества электрической энергии.			
<b>Консультации</b>		<b>2</b>	
<b>Итого по МДК 03.01</b>		<b>126</b>	
<b>МДК 03.02. Монтаж, наладка и эксплуатация электрических сетей</b>			
Тема 2.1. Монтаж электрических сетей	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>26</b>	
	1	Общие сведения о проводах, кабелях, электротехнических материалах	2
	2	Монтаж электропроводки в трубах	2
	3	Монтаж электропроводки в гражданских зданиях	4
	4	Монтаж тросовых электропроводки.	2
	5	Монтаж электропроводки на лотках.	2
	6	Монтаж электропроводки в коробах	2
	7	Проектирование тросовых электропроводок.	2
	8	Проектирование электропроводки на лотках.	2
	9	Проектирование электропроводки в трубах.	2
	10	Проектирование электропроводки в коробах.	2
	11	Проектирование электропроводки в гражданских зданиях.	4
Тема 2.2. Монтаж кабельных линий в земле	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	1	Монтаж кабельных линий в траншеях и пересечения с инженерными сооружениями	2
	2	Разделка кабелей	2
	3	Соединение и оконцевание кабелей	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>20</b>
	1	Монтажа кабелей в траншее и пересечение с инженерными сооружениями	4
	2	Изучение способов разделки кабелей	2
3	Монтаж соединительной чугунной муфты	2	



	4	Монтаж соединительной эпоксидной муфты	2
	5	Монтаж соединительной свинцовой муфты	2
	6	Монтаж концевой заделки	2
	7	Монтаж сухой концевой заделки	2
	8	Монтаж концевой заделки в термоусаживающих трубах и наружной концевой заделки	4
Тема 2.3. Монтаж воздушных линий	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>
	1	Монтаж воздушных линий напряжением 0,4 кВ и 15 кВ, выбор опор	2
	2	Пересечение воздушных линий напряжением 15 кВ с инженерными сооружениями	4
	<b>Практические занятия</b>		<b>10</b>
	1	Выбор опор, расстановка опор на трассе, выбор проводов, заземления для воздушной линии ВЛ0,4 кВ	2
	2	Выбор опор, расстановка опор на трассе, выбор проводов, заземления для воздушной линии ВЛ15 кВ	4
	3	Расчет пересечений ВЛ-15 кВ с инженерными сооружениями	4
Тема 2.4. Наладка электрических сетей	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>
	1	Проверка состояния изоляции электрических кабелей	2
	2	Испытание электрических кабелей повышенным напряжением	4
	3	Методы определения мест повреждений в кабельных линиях.	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>
	1	Измерение сопротивления изоляции в кабельных линиях мегомметром на 2500 В	4
Тема 2.5. Проверка и испытание воздушных линий	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>
	1	Проверка сопротивления изоляции соединительных проводов, изоляторов, заземляющих устройств опор	4
	2	Фазировка воздушных линий	2
<b>Примерная тематика самостоятельной работы обучающегося</b>			<b>4</b>
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.			
<b>Консультации</b>			<b>2</b>
<b>Всего по МДК 03.02</b>			<b>92</b>

<b>МДК 03.03. Проектирование электрических сетей</b>			
Тема 3.1. Общие сведения по проектированию	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>
	1	Нормативные документы. Оформление документации. Условные обозначения	2
Тема 3.2. Выбор и расчет проводки гражданских и общественных зданий, выбор оборудования	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>
	1	Выбор и расчет проводок гражданских зданий. Выбор и расчет проводок общественных зданий	2
	2	Выбор защиты сетей гражданских и общественных зданий. Выбор электроустановочных изделий. Выбор электрооборудования для гражданских и общественных зданий.	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>
1	Проектирование проводок освещения жилого дома (особняка) по индивидуальному заданию. Проектирование проводок осветительных и силовых нагрузок общественных зданий (банк, 1 этаж, офисы) по индивидуальному заданию	2	
<b>Проектирование электроснабжения производственных зданий</b>			
Тема 3.3. Расчеты и выбор кабелей, проводов, электрооборудования оборудования	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>
	1	Электроприемники их режимы работы. Категории электроснабжения, расчет нагрузок производственных зданий.	2
	2	Расчет и выбор кабелей электроснабжения производственных зданий. Выбор электрооборудования для производственных зданий.	2
Тема 3.4. Проектирование проводок на лотках	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>
	1	Выбор лотков, способы их монтажа. Составление спецификаций. Проектирование проводок на лотках	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>
1	Проектирование проводок на лотках по индивидуальному заданию	2	
Тема 3.5. Проектирование проводок в коробах	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>
	1	Выбор коробов, способы их монтажа. Составление спецификаций. Проектирование проводок в коробах.	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>
1	Проектирование проводок в коробах по индивидуальному заданию	2	
Тема 3.6. Проектирование проводок в трубах	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>
	1	Выбор труб для прокладки проводок. Составление спецификаций. Проектирование проводок в трубах.	2

Тема 3.7. Проектирование шинопроводов и троллейных линий	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>
	1	Выбор и расчет шинопроводов и троллейных линий. Составление спецификаций.	2
	2	Проектирование шинопроводов и троллейных линий.	2
Тема 3.8. Проектирование проводок во взрывоопасных и пожароопасных зонах	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>
	1	Особенности монтажа проводок во взрывоопасных и пожароопасных зонах, требование к ним. Составление спецификаций. Проектирование проводок во взрывоопасных и пожароопасных зонах.	2
<b>Проектирование кабельных и воздушных линий в траншеях до 15 кВ</b>			
Тема 3.9. Руководящие материалы. Выбор и расчет проводов, пересечение ВЛ	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>
	1	Руководящие материалы по проектированию кабельных линий. Условные обозначения инженерных сетей на плане (канализации, водопровод, теплотрасса). Применяемые кабели в траншеях. Расчет кабелей. Выполнение пересечений.	2
	2	Руководящие указания «Янтарьэнерго» по применению опор в связи с нестандартным напряжением в области. Руководящие материалы института «Сельэнергопроект» (г. Санкт-Петербург) по ветровым и гололедным нагрузкам на провода в связи с удаленностью от России. Условные обозначения инженерных сетей на плане (линии связи, радио, воздушные линии. Применяемые провода. Расчеты нагрузок.	2
<b>Проектирование заземляющих устройств</b>			
Тема 3.10. Руководящие материалы. Расчет заземляющих устройств	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>
	1	Руководящие материалы по проектированию заземления, условные обозначения на чертежах. Применяемые материалы для электродов заземления	2
	2	Выбор материала электродов заземления и расчет количества электродов для контура заземления подстанции, опоры	2
Курсовой проект Тематика курсового проекта 1. Разработка проекта электрических промышленных/или гражданских зданий			18
<b>Консультации</b>			<b>2</b>

<b>Всего по МДК 03.03</b>	<b>56</b>
<b>Производственная практика ПП 03.01 и ПП 03.02</b>	<b>144</b>
<b>Виды работ:</b>	
– ознакомление с технологической схемой монтажа электрических сетей	
– участие в работе по проектированию монтажа электрических сетей	
– участие в подготовительном этапе работ монтажа электрических сетей	
– ознакомление с технологической схемой монтажа электрических сетей	
– участие в работе по монтажу электрических сетей	
– участие в подготовительном этапе наладочных работ электрических сетей	
– ознакомление с наладочными работами электрических сетей	
– установление маршрута наладочных работ.	
– участие в организации работ по проведению наладочных работ	
– оформление протоколов испытаний	
<b>Экзамен по модулю</b>	<b>18</b>
<b>Итого по ПМ 03</b>	<b>538</b>

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Материально - техническое обеспечение профессионального модуля

Реализация профессионального модуля осуществляется с использованием лаборатории «Монтажа, наладки, эксплуатации и ремонта электрооборудования промышленных и гражданских зданий». Лаборатория оснащена посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, демонстрационными материалами по темам дисциплины, комплектом учебно-методической документации, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- имитатор неисправностей электродвигателей ИНАД
- лабораторный стенд «Автоматическая система пожаротушения» АСП-01
- лабораторный стенд «Электромонтаж и наладка адресной охранно-пожарной сигнализации» ЭиНОПС-А-01-НР
- лабораторный стенд «Электромонтаж и наладка охранно-пожарной сигнализации» ЭиНОПС-А-01-НР
- типовой комплект учебного оборудования «Релейно-контакторные схемы управления асинхронного двигателя с фазным ротором и синхронного двигателя», исполнение стендовое ручное с осциллографом РКС-АДФР-СРЦ
- типовой комплект учебного оборудования «Источники света и энергосберегающие технологии в светотехнике, исполнение настольное без ПК ЭТВС-НК
- типовой комплект учебного оборудования «Монтаж и наладка электрооборудования предприятий и гражданских сооружений» МНЭ-НР
- типовой комплект учебного оборудования «Монтаж и наладка электроустановок до 1000В в системах электроснабжения» исполнение настольное МНЭ до 1000В-НИ
- типовой комплект учебного оборудования «Однофазные цепи переменного тока» исполнение моноблочное ручное ЭЦ-1Ф-МР
- типовой комплект учебного оборудования «Основы электробезопасности» ОЭБ-СИ
- типовой комплект учебного оборудования «Системы электроснабжения промышленных предприятий» исполнение стендовое компьютерное СЭС-ПП-СК
- типовой комплект учебного оборудования «Способы контроля изоляции в электрических сетях» БЖД-13

- типовой комплект учебного оборудования «Электрические цепи», исполнение настольное ручное ЭЦ-НР
- типовой комплект учебного оборудования «Электробезопасность в жилых и офисных помещениях» ЭБЖО-НИ
- типовой комплект учебного оборудования «Электробезопасность в установках до 1000В» ЭБУ-1000-НИ
- типовой комплект учебного оборудования «Электромонтаж в жилых и офисных помещениях» ЭЖиОП-НР
- типовой комплект учебного оборудования «Электромонтаж в жилых и офисных помещениях», стендовое исполнение ЭЖиОП-СР
- типовой комплект учебного оборудования «Электромонтажный стол», настольное исполнение, монтажная панель ЭМС-НМП
- типовой комплект учебного оборудования «Электротехнические материалы», настольный вариант, компьютерная версия без ПК ЭТМ-НК
- типовой комплект учебного оборудования для подготовки электромонтажников и электромонтеров с измерительным блоком, стендовое исполнение, монтажная панель СПЭЭ-ИБ-СМП
- манекен для проведения сердечно-легочной реанимации «Антон»

## **4.2. Информационное обеспечение обучения**

### **Основные источники:**

1. Сибикин, Ю. Д. Электроснабжение промышленных и гражданских зданий: учебник / Ю.Д. Сибикин. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 405 с. — (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-16-013093-4. Текст: электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1789095> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Сибикин, Ю. Д. Электроснабжение промышленных предприятий и установок: учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин, В.А. Яшков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-00091-612-4. Текст: электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1693878> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

3. Электроэнергетика: учебное пособие / Ю.В. Шаров, В.Я. Хорольский, М.А. Таранов, В.Н. Шемякин. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-00091-705-3. Текст: электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1026876> (дата обращения: 02.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

4. Эксплуатация линий распределительных сетей систем электроснабжения: Учебное пособие / Привалов Е.Е., Ефанов А.В., Ястребов С.С. Ставрополь:СтГАУ "Параграф", 2018. 168 с.: ISBN. Текст: электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/976989> (дата обращения: 02.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

5. Николаева, С. И. Расчет режимов электрических сетей: Практикум / Николаева С.И. Волгоград:Волгоградский государственный аграрный университет, 2018. 60 с.: ISBN. Текст: электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1007827> (дата обращения: 03.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

6. Ершов, А. М. Защита электрических сетей напряжением 380 В при однофазных коротких замыканиях: монография / А. М. Ершов, А. И. Сидоров, Р. Г. Валеев. Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. 232 с. ISBN 978-5-9729-0611-6. Текст: электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1836530> (дата обращения: 13.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

7. Хорольский, В. Я. Техничко-экономические расчеты распределительных электрических сетей: учебное пособие / В.Я. Хорольский, М.А. Таранов, Д.В. Петров. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 96 с. — (Высшее образование). ISBN 978-5-00091-653-7. Текст: электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1839652> (дата обращения: 13.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

8. Николаева, С. И. Расчет режимов электрических сетей: Практикум / Николаева С.И. Волгоград: Волгоградский государственный аграрный университет, 2018. 60 с.: ISBN. Текст: электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1007827> (дата обращения: 13.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

#### **Нормативная литература:**

1. СП 31-110-2003 г. Строительные правила
2. ПУЭ – правила устройств электроустановок Госэнергонадзор 2010 г.
3. ВСН – 59-88. Всесоюзные строительные нормы 2003г.

#### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Организация образовательного процесса при изучении ПМ03 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке и эксплуатации электрических сетей регламентируется учебным планом, годовым календарным учебным графиком и расписанием учебных занятий.

При изучении междисциплинарных курсов **ПМ03 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке и эксплуатация электрических сетей** 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.

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.

#### **4.4. 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 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

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 Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности	Правильность чтения монтажных схем Проведение подготовительных работ Выбор технологического оборудования и технологической оснастки: приспособлений, режущего, измерительного и вспомогательного инструмента	Экспертная оценка выполнения практического задания
ПК 3.2 Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий	Организация подготовительного этапа наладочных работ, Применение измерительных приборов для проведения наладочных работ Проведение наладочных работ в строгой последовательности с инструкцией.; Правильность оформления протокола испытаний	Экспертная оценка выполнения практического задания
ПК 3.3 Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей	Проведение работ по проверке и настройке устройств воздушных и кабельных линий Обоснование своевременного вывода линий электропередачи в ремонт Составление актов и дефектных ведомостей Проведение диагностики технического состояния и остаточного ресурса линий электропередачи Составление заявки на необходимое оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации линий электропередачи	Экспертная оценка выполнения практического задания
ПК 3.4 Участвовать в проектировании электрических сетей	Составление однолинейных схем электропитания силовых и осветительных сетей Составление отдельных разделов проекта производства работ Правильность расчета электрических нагрузок электрических сетей	Экспертная оценка выполнения практического задания

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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Способность распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- Способность анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части;</li> <li>- Правильность определения этапов решения задачи;</li> <li>- Способность выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- Правильность составления плана действия;</li> <li>- Правильность определения необходимых ресурсов;</li> <li>- Владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- Способность реализовывать составленный план;</li> <li>- Точность оценивания результатов и последствий своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</li> </ul>	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выбор необходимых источников информации;</li> <li>- Способность оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- Способность оформлять результаты поиска</li> <li>- Владение номенклатурой информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- Применение приемов структурирования информации;</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выбор необходимого формата оформления результатов поиска информации</li> <li>- Широта использования различных источников информации, включая электронные</li> <li>- Оперативность поиска и использования профессиональной информации</li> <li>- Оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач.</li> </ul>	
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- Способность определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- Владение правилами разработки курсовых и проектных работ;</li> <li>- Способность оформить курсовую работу, проект;</li> <li>- Понимание и использование содержания актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>- Владение основами предпринимательской деятельности;</li> <li>- Демонстрация личностных результатов в сфере финансовой грамотности;</li> <li>- Логичность и последовательность выстраивания презентации</li> </ul>	
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Способность принимать участие в работе коллектива, команды;</li> <li>- Способность взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</li> <li>- Четкость и правильность выполнения обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе;</li> <li>- Соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде;</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации</li> <li>- Способность осуществлять проектную деятельность в команде в соответствии с распределёнными задачами и полномочиями</li> </ul>	
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Грамотность устной и письменной речи на государственном языке РФ;</li> <li>- Грамотность изложения своих мыслей при оформлении документов по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>- Способность учитывать особенности социального и культурного контекста в процессе устной и письменной коммуникации</li> </ul>	
<p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Способность описать значимость своей специальности;</li> <li>- Демонстрация гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</li> <li>- Способность учитывать межнациональные и межрелигиозные отношения;</li> <li>- Владение и применение стандартов антикоррупционного поведения, понимание последствий его нарушения</li> </ul>	
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Применение норм экологической безопасности при выполнении задач профессиональной направленности;</li> <li>- Обоснованность выбора направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности;</li> <li>- Применение принципов бережливого производства и знаний об изменении климата в рамках профессиональной деятельности;</li> <li>- Владение правилами экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> </ul>	

	- 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

#### **МДК 03.01 Внешнее электроснабжение промышленных и гражданских зданий**

1. Основные сведения о электростанциях
2. Структурные схемы электроустановок, графические обозначения
3. Нейтраль генераторов, трансформаторов
4. Выбор питающих напряжений, нестандартные напряжения

#### Калининградской области

5. Электроприемники их режимы работы
6. Категории электроснабжения
7. Методы расчета нагрузок. Метод коэффициента максимума.
8. Расчет нагрузок методом Коэффициента спроса
9. Расчет нагрузок на единицу продукции, удельных плотностей нагрузок на 1м<sup>2</sup> площади помещения.
10. Расчет нагрузок однофазных электроприемников

11. Построение графиков нагрузок
12. Потери мощности в СЭС
13. Потери электроэнергии в СЭС
14. Компенсация реактивной мощности. Выбор компенсирующего устройства.
15. Расчет нагрузок жилых домов, лифтов, электропечей
16. Расчет нагрузок общественных зданий
17. Расчет нагрузок технологических и сантехнических устройств общественных зданий
18. Расчет нагрузок административных зданий и учебных заведений
19. Вводно распределительные устройства гражданских зданий
20. Оборудование подстанций
21. Масляные выключатели, короткозамкатели, отделители, предохранители
22. Шинопроводы, выбор, типы шинопроводов
23. Силовые трансформаторы, измерительные трансформаторы
24. Расчет нагрузок выше 1 кв,
25. Выбор мощности тр-ров, ЦЭН
26. Выбор и расчет сечения шинопроводов по нагреву
27. Выбор и расчет сечения проводов, кабелей по нагреву и с учетом окружающей среды, Кп
28. Выбор защиты сетей предохранителями, Ив
29. Выбор защиты сетей автоматическими выключателями, Ира
30. Расчет сетей выше 1 кВ с проверкой на потери напряжения
31. Расчет шинопроводов выше 1 кВ на потери напряжения
32. Построение генплана и картограммы нагрузок
33. Выбор числа и мощности тр-ров
34. Виды КЗ, процесс КЗ
35. Расчет токов КЗ
36. Электродинамическое, термическое действие
37. Ограничение токов КЗ
38. Выбор ошиновки, кабелей с проверкой на возгорание
39. Энергоэкономическое оборудование
40. Построение технически равноценных вариантов схем электроснабжения
41. Назначение и устройство заземления
42. Релейная защита, виды, назначение, требования
43. Автоматизация систем э. снабжения, управление инженерными системами зданий
44. Элементы техники высоких напряжений
45. Внутренние и атмосферные перенапряжения

### **МДК 03.02 Монтаж, наладка и эксплуатация электрических сетей**

1. Общие сведения о проводах, кабелях, электротехнических материалах
2. Монтаж электропроводки в трубах
3. Монтаж электропроводки в гражданских зданиях
4. Монтаж тросовых электропроводки.
5. Монтаж электропроводки на лотках.
6. Монтаж электропроводки в коробах
7. Проектирование тросовых электропроводок.
8. Проектирование электропроводки на лотках.
9. Проектирование электропроводки трубах.
10. Проектирование электропроводки в коробах.
11. Проектирование электропроводки в гражданских зданиях.
12. Монтаж кабельных линий в траншеях и пересечения с инженерными сооружениями
13. Разделка кабелей
14. Соединение и оконцевание кабелей
15. Монтаж воздушных линий напряжением 0,4 кВ и 15 кВ, выбор опор
16. Пересечение воздушных линий напряжением 15 кВ с инженерными сооружениями
17. Проверка состояния изоляции электрических кабелей
18. Испытание электрических кабелей повышенным напряжением
19. Методы определения мест повреждений в кабельных линиях.
20. Проверка сопротивления изоляции соединительных проводов, изоляторов, заземляющих устройств опор
21. Фазировка воздушных линий

### **МДК 02.03 Проектирование электрических сетей**

1. Нормативные документы
2. Оформление документации
3. Условные обозначения
4. Выбор и расчет проводок гражданских зданий
5. Выбор и расчет проводок общественных зданий
6. Выбор защиты сетей гражданских и общественных зданий
7. Выбор электроустановочных изделий
8. Выбор электрооборудования для гражданских и общественных зданий
9. Руководящие материалы для проектирования промышленных зданий
10. Марки, применяемых кабелей, провод в промышленности
11. Электроприемники их режимы работы



12. Категории электроснабжения, расчет нагрузок производственных зданий
13. Расчет и выбор кабелей электроснабжения производственных зданий
14. Выбор электрооборудования для производственных зданий
15. Выбор лотков, способы их монтажа
16. Составление спецификаций
17. Проектирование проводок на лотках
18. Выбор коробов, способы их монтажа
19. Составление спецификаций
20. Проектирование проводок в коробах
21. Выбор труб для прокладки проводок
22. Составление спецификаций
23. Проектирование проводок в трубах
24. Выбор и расчет шинопроводов и троллейных линий
25. Составление спецификаций
26. Проектирование шинопроводов и троллейных линий.
27. Особенности монтажа проводок во взрывоопасных и пожароопасных зонах, требование к ним
28. Составление спецификаций
29. Проектирование проводок во взрывоопасных и пожароопасных зонах
30. Руководящие материалы по проектированию кабельных линий
31. Условные обозначения инженерных сетей на плане (канализации, водопровод, теплотрасса)
32. Применяемые кабели в траншеях
33. Расчет кабелей
34. Выполнение пересечений
35. Руководящие указания «Янтарьэнерго» по применению опор в связи с нестандартным напряжением в области
36. Руководящие материалы института «Сельэнергопроект» (г. Санкт-Петербург) по ветровым и гололедным нагрузкам на провода в связи с удаленностью от России
37. Условные обозначения инженерных сетей на плане (линии связи, радио, воздушные линии)
38. Применяемые провода
39. Расчеты нагрузок
40. Руководящие материалы по проектированию заземления,
41. условные обозначения на чертежах
42. Применяемые материалы для электродов заземления
43. Выбор материала электродов заземления и расчет количества электродов для контура заземления подстанции, опоры

**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 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ04 ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО  
ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

Специальность: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования  
промышленных и гражданских зданий

Калининград

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**

Организация-разработчик:

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

Разработчики:

**Самсонова Л.Н.**, преподаватель отделения машиностроения

## **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	21

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ04 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации**

## **1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1 Организовывать работу производственного подразделения.

ПК 4.2 Контролировать качество выполнения электромонтажных работ.

ПК 4.3 Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей.

ПК 4.4 Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.

## **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 деятельности электромонтажной бригады;
- составления смет;
- контроле качества электромонтажных работ;
- проектирования электромонтажных работ.

### **уметь:**

- разрабатывать и проводить мероприятия по приемке и складированию материалов, конструкций, по рациональному использованию строительных машин и энергетических установок, транспортных средств;
- организовывать подготовку электромонтажных работ;
- составлять графики проведения электромонтажных, эксплуатационных, ремонтных и пуско-наладочных работ;

- контролировать и оценивать деятельность членов бригады и подразделения в целом;
- контролировать технологическую последовательность электромонтажных работ и соблюдение требований правил устройства электроустановок и других нормативных документов;
- оценивать качество выполненных электромонтажных работ;
- проводить корректирующие действия;
- составлять калькуляцию затрат на производство и реализацию продукции;
- составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу;
- рассчитывать основные показатели производительности труда;
- проводить различные виды инструктажа по технике безопасности;
- осуществлять допуск к работам в действующих электроустановках;
- организовывать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности.

**знать:**

- структуру и функционирование электромонтажной организации;
- методы управления трудовым коллективом и структурными подразделениями;
- способы стимулирования работы членов бригады;
- методы контроля качества электромонтажных работ;
- правила технической эксплуатации и техники безопасности при выполнении электромонтажных работ;
- правила техники безопасности при работе в действующих электроустановках;
- виды и периодичность проведения инструктажей;
- состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации;
- виды износа основных фондов и их оценка;
- основы организации, нормирования и оплаты труда;
- издержки производства и себестоимость продукции.

**1.3. Количество часов на освоение программы модуля:**

всего **492** часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **330** часа, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **286** часов;

- самостоятельной работы обучающегося **16** часов;
  - консультации **10** часов;
  - промежуточная аттестация 18 часов;
- учебной и производственной практики **144** часа;  
экзамен по модулю **18** часов.

#### **1.4. Формы промежуточной аттестации:**

МДК 04.01 Организация деятельности электромонтажного подразделения

7 семестр – другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра;

8 семестр – экзамен.

МДК 04.02 Экономика организации

7 семестр – другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра;

8 семестр – дифференцированный зачет.

Экзамен по модулю 8 семестр.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности ВПД **Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации** по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
ПК4.1.	Организовывать работу производственного подразделения
ПК4.2.	Контролировать качество выполнения электромонтажных работ.
ПК 4.3.	Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей.
ПК 4.4.	Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.
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 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 общечеловеческих 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 4.1-4.4	МДК 04.01 Организация деятельности электромонтажного подразделения	164	132	132	38	-	8	6	18	-	-
ПК 4.1-4.4	МДК 04.02 Экономика организации	166	154	154	48	20	8	4	-	-	-
ПК 4.1-4.4	<b>Практики</b>	<b>144</b>	144	-	-	-	-	-	-	36	108
ПК 4.1-4.4	<b>Экзамен по модулю</b>	<b>18</b>	18	-	-	-	-	-	18	-	-
<b>Всего:</b>		<b>492</b>	<b>448</b>	<b>286</b>	<b>86</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>108</b>

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ04 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные, практические работы, самостоятельная работа студента.	Объем часов
1	2	3
<b>МДК 04.01. Организация деятельности электромонтажного подразделения</b>		
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4
	1. Организация деятельности электромонтажного подразделения	
<b>Тема 1. Структура и функционирование электромонтажных организаций</b>		<b>38</b>
1.1. Структура монтажных организаций	<b>Содержание учебного материала</b>	4
	1. Монтажное и пусконаладочное управление. Монтажные тресты	
	<b>Практическое занятие</b>	4
	1. Практическая работа №1 Структура организации управления ОАО ЯнтарьЭнерго	
1.2. Техническая документация	<b>Содержание учебного материала</b>	6
	1. Основная техническая документация. Основные директивные документы	
	<b>Практические занятия</b>	4
	1. Практическая работа №2 Знакомство с технической документацией на базе действующей электромонтажной организации	
1.3. Организация работ и управления электромонтажными работами.	<b>Содержание учебного материала</b>	6
	1. Организации работ на стройплощадке. Подрядный и хозяйственный способ электромонтажных работ	
	<b>Практические занятия</b>	4
	1. Практическая работа №3 Знакомство с организацией работы по подготовке и проведению электромонтажных работ на базе действующей электромонтажной организации	
1.4 Организация производства электромонтажных работ	<b>Содержание учебного материала</b>	6
	1. Сущность промышленных методов. Основные направления индустриализации электромонтажных работ	
	<b>Практические занятия</b>	4

индустриальными методами	1	Практическая работа №4 Изучение индустриальных методов организации электромонтажных работ на базе действующей электромонтажной организации	
<b>Тема 2. Общие вопросы электробезопасности и охраны труда</b>			<b>16</b>
2.1. Система государственных стандартов по созданию электробезопасных работ	<b>Содержание учебного материала</b>		6
	1	Органы надзора и контроля за соблюдением законов, правил и норм по безопасности труда. Производственная санитария, требования к производственной санитарии. Обязанности и ответственность административно-технического персонала за соблюдением правил по электробезопасности. Инструктаж, обучение, требование к электротехническому персоналу	
2.2. Электротравматизм на предприятиях	<b>Содержание учебного материала</b>		6
	1	Действие электрического тока на организм человека. Виды поражений, травматизм и меры его предупреждения	
2.3. Меры защиты в электроустановках	<b>Содержание учебного материала</b>		4
	1	Защита от опасности при переходе напряжения с высокой стороны на низкую и от прикосновения к токоведущим частям. Средства защиты в электроустановках и сроки их испытаний	
<b>Тема 3. Организация безопасного монтажа в эксплуатации электроустановок и систем</b>			<b>18</b>
3.1. Техника безопасности при производстве монтажных работ.	<b>Содержание учебного материала</b>		4
	1	Техника безопасности при монтаже внутренних электрических сетей, воздушных линий и электрооборудования.	
3.2. Безопасность при эксплуатации сетей и установок	<b>Содержание учебного материала</b>		4
	1	Производство работ в электроустановках выше 1 кв, допуск бригады на работу	
	<b>Практические занятия</b>		4
3.3. Мера обеспечения пожарной безопасности в электроустановках	<b>Содержание учебного материала</b>		6
	1	Практическая работа № 5 Составление наряда на работу в электроустановках выше 1 кВ. Допуск бригады	
3.3. Мера обеспечения пожарной безопасности в электроустановках	<b>Содержание учебного материала</b>		6
	1	Управление противопожарной службой и причины пожаров в электроустановках. Классификация помещений по пожарной безопасности. Тушение пожаров и средства огнетушения	
<b>Тема 4. Нормирование труда и сметы</b>			<b>56</b>

4.1 Техническое нормирование	<b>Содержание учебного материала</b>		6
	1	Техническом нормировании труда, нормы и нормативы; объекты технического нормирования	
	2	Анализ использования рабочего времени	
4.2 Сметное нормирование	<b>Содержание учебного материала</b>		6
	1	ГЭСН, ГЭСНр и ГЭСНм на электромонтажные работы	
	2	ФЕР на электромонтажные работы	
	3	Составление сметных норм по единичным расценкам	
	<b>Практические занятия</b>		4
1	Практическая работа № 6 Построение единичных расценок по ГЭСН, ФЕР, ТЕР		
4.3. Структура и элементы сметной стоимости монтажных работ	<b>Содержание учебного материала</b>		6
	1	Определение структуры сметной стоимости электромонтажных работ	
	2	Методы определения сметной стоимости электромонтажных работ	
	3	Накладные расходы. Сметная прибыль	
4.4. Локальная смета	<b>Содержание учебного материала</b>		8
	1	Правила подсчета объемов работ в локальной смете	
	2	Составление локальных смет ресурсным и ресурсно- индексным методом	
	3	Составление локальных смет базисно-индексным методом	
	4	Составление локальных смет в программе Гранд -Смета	
	<b>Практические занятия</b>		6
	1	Практическая работа №7 Определение объема электромонтажных работ	
	2	Практическая работа №8 Составление локальных смет в программе Гранд -Смета	
	3	Практическая работа №9 Составление локальных смет в программе Гранд -Смета	
	4	Практическая работа №10 Составление локальных смет в программе Гранд -Смета	
4.5. Объектная смета	<b>Содержание учебного материала</b>		6
	1.	Состав и порядок составления объектной сметы	
	2.	Порядок выделения в составе сметной документации нормативной трудоемкости и заработной платы	
	<b>Практические занятия</b>		4

	Практическая работа №11 Составление объектной сметы на монтаж электросетей в программе Гранд -Смета		
4.6 Сводный сметный расчет	<b>Содержание учебного материала</b>		6
	1	Состав и порядок составления сводного сметного расчета стоимости электромонтажных работ	
	<b>Практические занятия</b>		4
	1	Практическая работа №12 Составление сводного сметного расчета стоимости электромонтажных работ	
<b>Самостоятельная работа</b>			<b>8</b>
<b>Консультации</b>			<b>6</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>			<b>18</b>
<b>Итого по МДК 04.01</b>			<b>164</b>
<b>МДК 04.02 Экономика организации</b>			
<b>Введение</b>	1	Предмет, цели и задачи дисциплины. Междисциплинарные связи с другими дисциплинами.	<b>2</b>
<b>Раздел 1. Ресурсный потенциал организации</b>			<b>38</b>
Тема 1.1 Основные фонды организации	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>
	1	Понятие, экономическая сущность, состав и структура основных фондов и их влияние на результаты работы предприятия, анализ структуры основных фондов.	2
	2	Виды стоимости основных средств. Стоимостная оценка основных фондов.	2
Тема 1.2 Использование основных фондов организации	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>
	1	Показатели движения основных средств в организации. Показатели эффективности использования основных средств в организации.	2
	2	Пути улучшения использования основных фондов. Обновление основных фондов.	2
Тема 1.3 Амортизация основных фондов организации	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>
	1	Износ и воспроизводство основных фондов. Моральный износ фондов. Амортизация основных фондов, ее экономическая сущность.	2
	2	Методика исчисления амортизации. Нормы амортизации. Сроки службы основных фондов. Порядок использования амортизационных отчислений.	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>
	1	Расчет показателей использования основных фондов.	2

	2	Расчет суммы амортизационных отчислений различными способами.	2
Тема 1.4 Производственная программа организации	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>
	1	Понятие производственной программы.	2
	2	Показатели по производству продукции: качественные и количественные, натуральные и стоимостные	2
Тема 1.5 Производственная мощность организации	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>
	1	Понятие и показатели для расчета производственной мощности.	2
	2	Виды производственных мощностей и методика их расчета.	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>
	1	Расчет производственной мощности.	2
Тема 1.6 Оборотные фонды организации	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>
	1	Оборотные средства: понятие, состав, структура, классификация, кругооборот оборотных средств.	2
	2	Нормирование оборотных средств.	2
Тема 1.7 Использование оборотных средств организации	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>
	1	Показатели оборачиваемости.	2
	2	Пути повышения эффективности использования оборотных средств	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>
	1	Расчет показателей использования оборотных фондов.	4
<b>Раздел 2. Персонал в организации</b>			<b>30</b>
Тема 2.1 Состав и структура персонала организации	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>
	1	Классификация кадрового состава промышленного предприятия. Бюджет рабочего времени.	2
	2	Планирование численности работников предприятия.	2
Тема 2.2 Производительность труда	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>
	1	Производительность труда, выработка и трудоемкость.	2
	2	Структура полной трудоемкости изготовления продукции.	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>
	1	Расчет производительности труда и трудоемкости.	4
Тема 2.3 Заработная плата	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>

	1	Понятие заработной платы. Социально-экономическое и правовое содержание заработной платы. Минимальная заработная плата.	2
	2	Индексация заработной платы. Организация труда и заработная плата электромонтажных предприятий.	2
Тема 2.4 Формы оплаты труда	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>
	1	Формы заработной платы: принципы и механизмы. Оплата труда работников бюджетной сферы. Порядок и условия выплаты заработной платы.	2
	2	Ограничения удержаний из заработной платы. Оплата труда при отклонениях от нормальных условий труда.	2
Тема 2.5 Системы оплаты труда	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>
	1	Система оплаты труда. Сдельная форма оплаты труда. Повременная форма оплаты труда. Минимальная заработная плата. Минимальный размер оплаты труда.	2
	2	Бестарифная система оплаты труда. Контрактная система. Система премирования на предприятии. Доплаты и надбавки	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>6</b>
	1	Расчет заработной платы различных категорий сотрудников.	6
<b>Раздел 3. Показатели экономической деятельности предприятий</b>			<b>52</b>
Тема 3.1 Себестоимость продукции	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>
	1	Понятие, виды, формы себестоимости продукции.	2
	2	Отраслевые особенности формирования себестоимости. Расходы, образующие себестоимость.	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>
	1	Расчет страховых взносов.	4
Тема 3.2 Классификация затрат на производство продукции	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>
	1	Классификация затрат. Понятие и состав затрат производства и реализации продукции.	2
	2	Планирование затрат электромонтажных предприятий.	2
Тема 3.3 Калькуляция затрат	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>
	1	Понятие и статьи калькуляции затрат.	2
	2	Калькулирование себестоимости продукции. Методика составления.	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>

	1	Калькулирование затрат.	4
Тема 3.4 Смета затрат	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>
	1	Понятие сметы затрат.	2
	2	Статьи сметы затрат.	2
	3	Особенности и методика составления.	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>
1	Составление сметы затрат.	4	
Тема 3.5 Ценообразование на продукцию электромонтажных предприятий	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>
	1	Экономическое содержание, функции цены. Виды цен, их структура. Механизмы рыночного ценообразования на продукцию.	2
	2	Методы ценообразования. Ценовая эластичность.	2
Тема 3.6 Прибыль и ее виды	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>
	1	Выручка от реализации продукции и прибыль предприятия. Сущность прибыли, ее источники и виды. Функции и роль прибыли в рыночной экономике.	2
	2	Источники образования прибыли и использование прибыли на предприятии. Механизм налогообложения и распределения прибыли предприятия.	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>
	1	Расчет прибыли.	4
Тема 3.7 Рентабельность и ее виды	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>
	1	Рентабельность. Виды рентабельности. Показатели рентабельности.	2
	2	Расчет уровня рентабельности предприятия по видам деятельности. Пути повышения рентабельности.	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>6</b>
	1	Расчет рентабельности.	6
<b>Раздел 4. Управление организацией в условиях рыночной конкуренции</b>			<b>12</b>
Тема 4.1. Техничко-экономический анализ организации	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>
	1	Цель, задачи, содержание технико-экономического анализа. Система технико-экономических показателей производства. Методика разработки бизнес-плана. Обобщающие показатели производства. Дифференцированные показатели производства.	2



Тема 4.2. Экономическая эффективность деятельности	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>
	1	Основы планирования, финансирования и кредитования организации. Показатели повышения экономической эффективности. Общая (абсолютная) и сравнительная экономическая эффективность. Классификация основных мероприятий по повышению технического и организационного уровней деятельности предприятия.	2
	2	Выбор источника финансирования инвестиций и порядок расчета необходимых капитальных вложений. Методика расчета экономической эффективности капитальных вложений в реконструкцию. Расширение и техническое перевооружение электромонтажных предприятий.	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>6</b>
	1	Расчет основных технико-экономических показателей деятельности электромонтажных предприятий.	6
<b>Консультации</b>			<b>4</b>
<b>Самостоятельная работа</b> 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.			<b>8</b>
<b>Курсовая работа</b> <b>Примерная тематика курсовых работ:</b> Расчет технико-экономических показателей на монтаж и эксплуатацию электрооборудования производственного цеха. Расчет технико-экономических показателей на монтаж и эксплуатацию электрооборудования трансформаторной подстанции. Расчет технико-экономических показателей на монтаж и эксплуатацию электрооборудования учебных мастерских. Расчет технико-экономических показателей на монтаж и эксплуатацию электрооборудования компрессорной подстанции. Расчет технико-экономических показателей на монтаж осветительной сети учебных мастерских. Расчет технико-экономических показателей на монтаж силовой сети электрооборудования насосной станции. Расчет технико-экономических показателей на монтаж силовой и осветительной сети гражданского здания. Повышение эффективности деятельности предприятия за счет внутренних резервов. Повышение эффективности деятельности предприятия за счет выпуска нового вида продукции в рамках диверсификации. Разработка отдельных элементов бизнес-плана монтажного предприятия.			<b>20</b>
<b>Итого по МДК 04.02</b>			<b>166</b>

<p><b>Учебная практика УП 04.01</b></p> <p><b>Виды работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– участие в подготовке и проведении инструктажей по мерам электробезопасности</li> <li>– ознакомление с нормативной документацией по составлению смет</li> <li>– участие в составлении локальных смет на отдельные виды работ</li> <li>– участие в составлении калькуляции затрат на выполнение электромонтажных работ бригады монтажников</li> <li>– участие в расчете заработной платы.</li> <li>– участие в работах по приемке и сдаче электромонтажных работ в эксплуатацию</li> <li>– участие в заполнении актов приемки и сдачи электромонтажных работ</li> <li>– участие в составлении календарных и сетевых графиков выполнения электромонтажных работ</li> </ul>	<b>36</b>
<p><b>Производственная практика ПП 04.01</b></p> <p><b>Виды работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ознакомление со структурой и функционированием электромонтажного подразделения</li> <li>– участие в организации деятельности электромонтажной бригады</li> <li>– участие в проектировании электромонтажных работ</li> <li>– участие в составлении календарных и сетевых графиков выполнения электромонтажных работ</li> <li>– ознакомление с нормативной документацией по контролю качества выполнения электромонтажных работ</li> <li>– участие в работах по приемке и сдаче электромонтажных работ в эксплуатацию</li> <li>– участие в заполнении актов приемки и сдачи электромонтажных работ</li> <li>– ознакомление с правилами безопасного выполнения электромонтажных работ</li> <li>– участие в подготовке и проведении инструктажей по мерам электробезопасности</li> <li>– ознакомление с нормативной документацией по составлению смет</li> <li>– участие в составлении локальных смет на отдельные виды работ</li> <li>– участие в составлении калькуляции затрат на выполнение электромонтажных работ бригады монтажников</li> <li>– участие в расчете заработной платы.</li> </ul>	<b>108</b>
<p><b>Экзамен по модулю</b></p>	<b>18</b>
<p><b>Итого по ПМ04</b></p>	<b>492</b>

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1. Материально - техническое обеспечение профессионального модуля**

Реализация профессионального модуля осуществляется с использованием кабинета Экономики и менеджмента. Кабинет оснащен посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, демонстрационными материалами, техническими средствами.

Оборудование и технические средства кабинета:

- персональный компьютер;
- телевизионная панель.

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Основные источники:**

1. Хорольский, В. Я. Организация и управление деятельностью электросетевых предприятий: учебное пособие / В.Я. Хорольский, М.А. Таранов, В.Г. Жданов. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 143 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-670-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1096997> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Хорольский, В. Я. Управление электрохозяйством: учебное пособие / В. Я. Хорольский, М. А. Таранов. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. — 256 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-616-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/974799> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

3. 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.

4. 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.

### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Организация образовательного процесса при изучении **ПМ04 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации** регламентируется учебным планом, годовым календарным учебным графиком и расписанием учебных занятий.

При изучении междисциплинарных курсов **ПМ04 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации** органически должны быть соединены:

- теоретическая часть (лекции, семинары, занятия по закреплению знаний, комбинированные занятия);
- прикладная или практическая часть (занятия по применению знаний, деловые и ролевые игры, практикумы в лабораториях, учебные занятия в мастерских, учебная практика на предприятиях);
- самостоятельная работа (работа в библиотеках и компьютерных классах, выполнение проектов, исследовательская работа, ведение портфолио);
- консультации.

Системы оценивания, формы, порядок и периодичность промежуточной аттестации студентов определяются и закрепляются в соответствующем локальном акте.

Форма и порядок текущего контроля успеваемости студентов при изучении междисциплинарных курсов профессионального модуля определяются педагогическими работниками самостоятельно.

Учебная и производственная практика, предусмотренные учебным планом, организуются 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 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав:

– высшее образование, соответствующее профилю модуля, преподаватели междисциплинарных курсов.

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. Организовывать работу производственного подразделения	Демонстрация навыков организации подготовки электромонтажных работ; Демонстрация навыков составления графиков проведения электромонтажных, Эксплуатационных, ремонтных и Пуско-наладочных работ; Демонстрация навыков разработки и проведения мероприятий по приемке и складированию материалов, конструкции, по рациональному использованию Строительных машин и энергетических Установок транспортных средств и требованиями охраны труда	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при решении ситуационных задач, выполнении домашних работ, тестирования, проверочных работ; при выполнении работ по производственной практике.
ПК4.2. Контролировать качество выполнения электромонтажных работ	Демонстрация навыков контроля и Оценки деятельности членов бригады и подразделения в целом; Демонстрация умения контролировать технологическую последовательность Электромонтажных работ и соблюдать требования правил устройства электроустановок и других нормативных документов; Демонстрация умения оценивать качество выполненных электромонтажных Работ; демонстрация навыков проведения корректирующих действий;	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при решении ситуационных задач, выполнении домашних работ, тестирования, проверочных работ; при выполнении работ по производственной практике.
ПК 4.3. Участвовать в расчетах основных техничко- экономических показателей	Демонстрация умения составлять Калькуляцию затрат на производство и реализацию продукции; Демонстрация умения составлять Сметную документацию, используя Нормативно-справочную литературу; Демонстрация умения рассчитывать основные показатели производительности труда;	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при решении ситуационных задач, выполнении домашних работ,

	<p>Демонстрация навыков оценки основных фондов и их видов износа;</p> <p>Демонстрация навыков нормирования и организации оплаты труда;</p> <p>Демонстрация умения планировать издержки производства и себестоимость Продукции.</p>	<p>тестирования, проверочных работ; при выполнении работ по производственной практике.</p>
<p>ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.</p>	<p>Демонстрация умения организовывать и проводить различные виды инструктажа по мерам безопасности;</p> <p>Демонстрация умения осуществлять допуск к работам в действующих электроустановках;</p> <p>Демонстрация умения организовывать рабочее место в соответствии с правилами охраны труда</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при решении ситуационных задач, выполнении домашних работ, тестирования, проверочных работ; при выполнении работ по производственной практике.</p>

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.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Способность распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- Способность анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части;</li> <li>- Правильность определения этапов решения задачи;</li> <li>- Способность выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- Правильность составления плана действия;</li> <li>- Правильность определения необходимых ресурсов;</li> </ul>	<p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной практики, портфолио</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- Способность реализовывать составленный план;</li> <li>- Точность оценивания результатов и последствий своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</li> </ul>	
<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выбор необходимых источников информации;</li> <li>- Способность оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- Способность оформлять результаты поиска</li> <li>- Владение номенклатурой информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- Применение приемов структурирования информации;</li> <li>- Выбор необходимого формата оформления результатов поиска информации</li> <li>- Широта использования различных источников информации, включая электронные</li> <li>- Оперативность поиска и использования профессиональной информации</li> <li>- Оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач.</li> </ul>	
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- Способность определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- Владение правилами разработки курсовых и проектных работ;</li> </ul>	



ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Способность оформить курсовую работу, проект;</li> <li>- Понимание и использование содержания актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>- Владение основами предпринимательской деятельности;</li> <li>- Демонстрация личностных результатов в сфере финансовой грамотности;</li> <li>- Логичность и последовательность выстраивания презентации</li> </ul>	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Способность принимать участие в работе коллектива, команды;</li> <li>- Способность взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</li> <li>- Четкость и правильность выполнения обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе;</li> <li>- Соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде;</li> <li>- Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации</li> <li>- Способность осуществлять проектную деятельность в команде в соответствии с распределёнными задачами и полномочиями</li> </ul>	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Грамотность устной и письменной речи на государственном языке РФ;</li> <li>- Грамотность изложения своих мыслей при оформлении документов по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>- Способность учитывать особенности социального и культурного контекста в процессе устной и письменной коммуникации</li> </ul>	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Способность описать значимость своей специальности;</li> </ul>	

<p>поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Демонстрация гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</li> <li>- Способность учитывать межнациональные и межрелигиозные отношения;</li> <li>- Владение и применение стандартов антикоррупционного поведения, понимание последствий его нарушения</li> </ul>	
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Применение норм экологической безопасности при выполнении задач профессиональной направленности;</li> <li>- Обоснованность выбора направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности;</li> <li>- Применение принципов бережливого производства и знаний об изменении климата в рамках профессиональной деятельности;</li> <li>- Владение правилами экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>- Способность оценки чрезвычайной ситуации, правильность и аргументированность.</li> </ul>	
<p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности;</li> <li>- пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности;</li> <li>- Понимание условий профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;</li> <li>- Владение средствами профилактики перенапряжения</li> </ul>	
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Способность строить высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- Способность писать сообщения на профессиональные темы;</li> </ul>	

	- Использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках.	
--	--	--

### **Вопросы к промежуточной аттестации**

#### **МДК 04.01 Организация деятельности электромонтажного подразделения**

1. Организация деятельности электромонтажного подразделения
2. Монтажное и пусконаладочное управление.
3. Монтажные тресты
4. Основная техническая документация.
5. Основные директивные документы
6. Организации работ на стройплощадке.
7. Подрядный и хозяйственный способ электромонтажных работ
8. Сущность индустриальных методов.
9. Основные направления индустриализации
10. Органы надзора и контроля за соблюдением законов, правил и норм по безопасности труда.
11. Производственная санитария, требования к производственной санитарии.
12. Обязанности и ответственность административно-технического персонала за соблюдением правил по электробезопасности.
13. Инструктаж, обучение, требование к электротехническому персоналу
14. Действие электрического тока на организм человека.
15. Виды поражений, травматизм и меры его предупреждения
16. Защита от опасности при переходе напряжения с высокой стороны на низкую и от прикосновения к токоведущим частям.
17. Средства защиты в электроустановках и сроки их испытаний
18. Техника безопасности при монтаже внутренних электрических сетей, воздушных линий и электрооборудования
19. Производство работ в электроустановках выше 1 кв, допуск бригады на работу
20. Управление противопожарной службой и причины пожаров в электроустановках. Классификация помещений по пожарной безопасности.
21. Тушение пожаров и средства огнетушения
22. Техническом нормировании труда, нормы и нормативы; объекты технического нормирования
23. Анализ использования рабочего времени

24. ГЭСН, ГЭСНр и ГЭСНм на электромонтажные работы
25. ФЕР на электромонтажные работы
26. Составление сметных норм по единичным расценкам
27. Определение структуры сметной стоимости электромонтажных работ
28. Методы определения сметной стоимости электромонтажных работ
29. Накладные расходы.
30. Сметная прибыль
31. Правила подсчета объемов работ в локальной смете
32. Составление локальных смет ресурсным и ресурсноиндексным методом
33. Составление локальных смет базисно-индексным методом
34. Составление локальных смет в программе Гранд –Смета
35. Состав и порядок составления объектной сметы
36. Порядок выделения в составе сметной документации нормативной трудоемкости и заработной платы
37. Состав и порядок составления сводного сметного расчета стоимости электромонтажных работ

#### **МДК 04.02 Экономика организации**

1. Понятие, экономическая сущность, состав и структура основных фондов и их влияние на результаты работы предприятия, анализ структуры основных фондов.
2. Виды стоимости основных средств.
3. Стоимостная оценка основных фондов.
4. Показатели движения основных средств в организации.
5. Показатели эффективности использования основных средств в организации.
6. Пути улучшения использования основных фондов.
7. Обновление основных фондов.
8. Износ и воспроизводство основных фондов.
9. Моральный износ фондов.
10. Амортизация основных фондов, ее экономическая сущность.
11. Методика исчисления амортизации.
12. Нормы амортизации.
13. Сроки службы основных фондов.
14. Порядок использования амортизационных отчислений.
15. Понятие производственной программы.

16. Показатели по производству продукции: качественные и количественные, натуральные и стоимостные.

17. Понятие и показатели для расчета производственной мощности.

18. Виды производственных мощностей и методика их расчета.

19. Оборотные средства: понятие, состав, структура, классификация, кругооборот оборотных средств.

20. Нормирование оборотных средств.

21. Показатели оборачиваемости.

22. Пути повышения эффективности использования оборотных средств

23. Классификация кадрового состава промышленного предприятия.

24. Бюджет рабочего времени.

25. Планирование численности работников предприятия.

26. Производительность труда, выработка и трудоемкость.

27. Структура полной трудоемкости изготовления продукции.

28. Понятие заработной платы.

29. Социально-экономическое и правовое содержание заработной платы.

30. Минимальная заработная плата.

31. Индексация заработной платы.

32. Организация труда и заработная плата электромонтажных предприятий

33. Формы заработной платы: принципы и механизмы.

34. Оплата труда работников бюджетной сферы.

35. Порядок и условия выплаты заработной платы.

36. Ограничения удержаний из заработной платы.

37. Оплата труда при отклонениях от нормальных условий труда.

38. Система оплаты труда.

39. Сдельная форма оплаты труда.

40. Повременная форма оплаты труда.

41. Минимальная заработная плата.

42. Минимальный размер оплаты труда.

43. Бестарифная система оплаты труда.

44. Контрактная система.

45. Система премирования на предприятии.

46. Доплаты и надбавки

Понятие, виды, формы себестоимости продукции.

47. Отраслевые особенности формирования себестоимости.

48. Расходы, образующие себестоимость.

49. Классификация затрат.

50. Понятие и состав затрат производства и реализации продукции.

51. Планирование затрат электромонтажных предприятий.

52. Понятие и статьи калькуляции затрат.
53. Калькулирование себестоимости продукции.
54. Методика составления.
55. Понятие сметы затрат.
56. Статьи сметы затрат.
57. Особенности и методика составления
58. Экономическое содержание, функции цены.
59. Виды цен, их структура.
60. Механизмы рыночного ценообразования на продукцию.
61. Методы ценообразования.
62. Ценовая эластичность.
63. Выручка от реализации продукции и прибыль предприятия.
64. Сущность прибыли, ее источники и виды.
65. Функции и роль прибыли в рыночной экономике.
66. Источники образования прибыли и использование прибыли на предприятии.
67. Механизм налогообложения и распределения прибыли предприятия.
68. Рентабельность.
69. Виды рентабельности.
70. Показатели рентабельности.
71. Расчет уровня рентабельности предприятия по видам деятельности.
72. Пути повышения рентабельности.
73. Цель, задачи, содержание технико-экономического анализа.
74. Система технико-экономических показателей производства.
75. Методика разработки бизнес-плана.
76. Обобщающие показатели производства.
77. Дифференцированные показатели производства.
78. Основы планирования, финансирования и кредитования организации.
79. Показатели повышения экономической эффективности.
80. Общая (абсолютная) и сравнительная экономическая эффективность.
81. Классификация основных мероприятий по повышению технического и организационного уровней деятельности предприятия.
82. Выбор источника финансирования инвестиций и порядок расчета необходимых капитальных вложений.
83. Методика расчета экономической эффективности капитальных вложений в реконструкцию.
84. Расширение и техническое перевооружение электромонтажных предприятий.

**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 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ  
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

Специальность: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования  
промышленных и гражданских зданий

Калининград

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**

Организация-разработчик:

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

Разработчик:

**Самсонов М.В.**, преподаватель отделения машиностроения



## **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	16
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ	19

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

## **1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 5.1 Проводить подготовку к монтажу электрооборудования.

ПК 5.2 Выполнять вспомогательные работы для монтажа кабельных сетей, осветительных приборов.

ПК 5.3 Выполнять работы по наладке объектов электроснабжения при испытаниях.

ПК 5.4 Выполнять подготовительные работы для монтажа кабельных сетей, осветительных приборов.

ПК 5.5 Выполнять монтаж кабельных сетей, осветительных сетей и светильников.

## **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:**

– выполнения открытых электропроводок на изолированных опорах, непосредственно по строительным конструкциям, на лотках, на струнах;

– выполнения скрытых электропроводок в трубах под штукатуркой, в каналах, в коробах;

– установки светильников с лампами накаливания, газоразрядных источников света, патронов, выключателей, переключателей, розеток, предохранителей, автоматических выключателей, светорегуляторов и другие электроустановочных изделий и аппаратов;

– участия в приёмо-сдаточных испытаниях монтажа осветительной сети, измерениях параметров и оценке качества монтажа осветительного оборудования;

- демонтажа и несложного ремонта осветительной сети, светильников, электроустановочных изделий и аппаратов;
- прокладывания кабельных линий в земляных траншеях, воздухе, каналах, блоках, туннелях, по внутренним и наружным поверхностям конструкций, по эстакадам, на лотках и тросах;
- обнаружения, демонтажа и ремонта повреждённых участков кабельных линий;
- участия в приёмо-сдаточных испытаниях монтажа осветительной сети, измерениях параметров и оценке качества монтажных работ.

**уметь:**

- составлять несложные многолинейные схемы осветительной сети;
- прокладывать временные осветительные проводки;
- производить расчёт сечений проводов, других параметров электрических цепей;
- использовать электрические принципиальные и монтажные схемы;
- присоединять и крепить светильники с источниками света различных типов;
- производить крепление и монтаж установочных, электроустановочных изделий, различных приборов и аппаратов;
- производить расчёт и выбор устройств защиты;
- производить заземление и зануление осветительных приборов;
- производить сдачу осветительной сети в эксплуатацию после монтажа;
- пользоваться приборами для измерения параметров осветительной сети;
- находить место повреждения электропроводки;
- определять неисправные электроустановочные изделия, приборы и аппараты;
- производить демонтаж, несложный ремонт элементов осветительной сети и оборудования, либо их замену;
- укладывать кабели напряжением до 1000В в различных сооружениях и условиях;
- выполнять соединение кабелей;
- производить монтаж осветительных шинопроводов;
- производить выбор типа кабеля по условиям работы;
- использовать электромонтажные схемы;
- обнаруживать место повреждения кабеля;
- демонтировать повреждённый участок кабеля и производить его замену;
- пользоваться приборами для обнаружения мест повреждения кабеля;

- пользоваться инструментами и приспособлениями для ремонта кабеля.

**знать:**

- оборудование рабочего места, режим труда и правила внутреннего распорядка
- оборудование рабочего места, режим труда и правила внутреннего распорядка
- правила и нормы безопасности труда;
- требования электро- и пожарной безопасности;
- правила поведения при пожаре;
- меры предосторожности при пользовании пожароопасными жидкостями и газами.
- электробезопасность; действие электрического тока на организм человека; безопасность труда при измерениях высоких напряжений.
- организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасные условия труда при работе с радиотелевизионной аппаратурой.
- оказание первой помощи при поражении электрическим током.
- знать виды монтажных проводов, шнуров и кабелей, уметь выполнять правку, нарезание, снятие изоляции, зачистку, закрепление, залуживание и припаивание.
- знать нумерацию и обозначение проводов, жгутов и деталей, составлять монтажные схемы.

**1.3. Количество часов на освоение программы модуля:**

всего **312** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **114** часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **96** часов;
- самостоятельной работы обучающегося **12** часов;
- консультации **6** часов;

учебной и производственной практики **180** часов;

экзамен по модулю **18** часов.

**1.4. Формы промежуточной аттестации:**

МДК 05.01 Производство работ по профессии "Электромонтажник по освещению и осветительным сетям"

4, 5 семестр – другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра;

Экзамен по модулю 8 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 **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
ПК 5.1	Проводить подготовку к монтажу электрооборудования.
ПК 5.2.	Выполнять вспомогательные работы для монтажа кабельных сетей, осветительных приборов.
ПК 5.3	Выполнять работы по наладке объектов электроснабжения при испытаниях.
ПК 5.4	Выполнять подготовительные работы для монтажа кабельных сетей, осветительных приборов.
ПК 5.5	Выполнять монтаж кабельных сетей, осветительных сетей и светильников.
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 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 общечеловеческих 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 5.1-5.5	МДК 05.01 Производство работ по профессии "Электромонтажник по освещению и осветительным сетям"	114	96	96	38	-	12	6	-	-	-
ПК 5.1-5.5	Практики	180	180	-	-	-	-	-	-	-	-
ПК 5.1-5.5	Экзамен по модулю	18	18	-	-	-	-	-	18	72	108
<b>Всего:</b>		<b>312</b>	<b>294</b>	<b>96</b>	<b>38</b>	<b>-</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	<b>72</b>	<b>108</b>

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	
1	2	3	
<b>МДК 05.01 Производство работ по профессии "Электромонтажник по освещению и осветительным сетям"</b>			
<b>Раздел 1. Монтаж электропроводок</b>		<b>34</b>	
<b>Тема 1.1 Общие сведения об электропроводках</b>	<b>Содержание</b>	2	
	1   Электропроводки. Классификация электропроводок. Выбор вида электропроводок в зависимости от условий окружающей среды. Провода и кабели, используемые для монтажа электропроводок		
	2   Схемы осветительных сетей. Принципиальные схемы осветительных сетей однолинейные и многолинейные. Планы прокладки электрических сетей и планы расстановки электрооборудования	2	
	3   Расчет сечения проводов и кабелей. Допустимые токовые нагрузки на провода и кабели. Правила расчета сечения проводов.	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	1   Чтение однолинейных и многолинейных схем осветительной сети	2	
2   Определение сечения проводов осветительной сети по допустимой токовой нагрузке и проверка выбранного сечения проводов осветительной сети по потерям напряжения	2		
<b>Тема 1.2. Устройство и монтаж электропроводок</b>	<b>Содержание</b>		
	1   Организация монтажа электропроводок. Требования ПУЭ и СНиП к выполнению электропроводок. Монтаж электропроводок в две стадии	2	
	2   Монтаж открытых беструбных электропроводок. Способы прокладки электропроводок. Требования к прокладке проводов. Марки проводов и кабелей для беструбных открытых электропроводок. Технологическая последовательность монтажных работ	1	

3	Монтаж тросовых электропроводок. Область применения и устройство тросовых электропроводок. Индустриальная заготовка тросовых электропроводок и устройств крепления. Технологическая последовательность монтажа тросовых электропроводок	1
4	Электропроводка в стальных трубах. Идустриальная заготовка стальных труб и трубных блоков. Разметка трасс трубопроводов, монтажных протяжных коробок. Способы установки опорных и крепежных конструкций для стальных труб. Прокладка труб; соединение труб и трубных блоков между собой. Заземление стальных трубопроводов, протяжных коробок и ящиков. Технологическая последовательность монтажа электропроводок в труба	1
5	Монтаж электропроводок под штукатуркой. Требования к прокладке проводов. Способы прокладки электропроводок. Проходы проводов через стены и перекрытия. Крепление проводов. Технологическая последовательность монтажа электропроводок	1
6	Беструбная прокладка проводов в каналах строительных конструкций. Требования к поверхности строительных каналов. Способ затягивания электропроводок. Индустриальная заготовка электропроводок плоскими проводами на технологических линиях в мастерских. Схемы стендовой заготовки. Технология стендовой заготовки электропроводки в мастерских. Технологическая последовательность монтажа электропроводок	1
7	Монтаж наружных электропроводок. Область применения электропроводок самонесущими изолированными проводами (СИП). Материалы и изделия для монтажа наружных электропроводок СИП. Способы крепления СИП к опорам и к строительным основаниям. Инструменты, оборудование и приспособления, применяемые при монтаже электропроводок СИП. Монтаж воздушных линий проводами СИП	1
8	Воздушный ввод в здание. Назначение воздушного ввода в здание. Сечения проводов для воздушного ввода в здание Габариты воздушного ввода (нормированные расстояния). Способы выполнения воздушного ввода. Технологическая последовательность выполнения монтажных работ воздушного ввода через стену здания	1
9	Организация рабочего места. Безопасные приемы ведения работ при монтаже осветительных электропроводок. Правила техники безопасности при монтаже осветительных электропроводок	1
<b>Практические занятия</b>		
1	Технологическая последовательность монтажа электропроводки непосредственно по строительному основанию	1



	2	Технологическая последовательность монтажа электропроводки в ПВХ кабель-каналах	1
	3	Технологическая последовательность монтажа электропроводки на лотках	2
	4	Технологическая последовательность монтажа электропроводки в пластмассовых трубах	2
	5	Технологическая последовательность монтажа электропроводок под сухой штукатуркой	2
	6	Технологическая последовательность монтажа воздушного ввода в здание через трубу	2
<b>Тема 1.3 Приемосдаточные испытания осветительных электропроводок</b>	<b>Содержание</b>		1
	1	Пусконаладочные работы. Общие сведения. Материально-техническое оснащение наладочных работ Критерии состояния электрооборудования	
	2	Приемосдаточные испытания. Нормативная документация приемосдаточных испытаний. Порядок приемосдаточных испытаний осветительных электропроводок. Критерии оценки качества электромонтажных работ	1
	<b>Практические занятия</b>		
	1	«Прозвонка» электрической цепи на макете открытой электропроводки	1
	2	Измерение сопротивления изоляции открытой электропроводки	1
<b>Раздел 2. Монтаж осветительного оборудования</b>			<b>42</b>
<b>Тема 2.1 Общие сведения об электрическом освещении</b>	<b>Содержание</b>		2
	1	Сведения по светотехнике. История развития светотехники. Роль освещения в жизни человека	
	2	Световые величины и единицы измерения. Световой поток, освещенность и сила света. Влияние мощности источника света и других факторов на освещенность. Световые свойства тел	2
	3	Естественное и искусственное освещение. Правила и нормы искусственного освещения. Системы и виды освещения. Уровни напряжения для различных систем освещения	2
	<b>Практические занятия</b>		
	1	Определение вида и системы освещения различных помещений	2
<b>Тема 2.2. Устройство и основное оборудование осветительной электроустановки</b>	<b>Содержание</b>		
	1	Осветительные установки. Назначение и устройство осветительных установок. Классификация осветительных электроустановок. Основные требования к осветительным установкам. Надежность работы осветительных установок в условиях окружающей среды	2
	2	Осветительные сети. Схемы питания осветительных сетей. Групповые осветительные сети	1

3	Лампы накаливания. Назначение, принцип действия, устройство, основные характеристики ламп накаливания. Типы ламп, маркировка, их достоинства и недостатки	1
4	Газоразрядные лампы низкого давления. Назначение, принцип действия, устройство, основные характеристики люминесцентных ламп. Типы ламп, маркировка, их достоинства и недостатки	1
5	Газоразрядные лампы высокого давления. Назначение, принцип действия, устройство, основные характеристики газоразрядных ламп высокого давления. Типы ламп, маркировка, их достоинства и недостатки	1
6	Современные источники света. Галогенные лампы накаливания. Светодиодные лампы. Дюралайт.	2
7	Электроустановочные изделия. Назначение, классификация, устройство, технические характеристики основных видов электроустановочных изделий	2
8	Включение источников света в питающую сеть. Типовые схемы включения светильников с лампами накаливания. Типовые схемы включения светильников с газоразрядными лампами. Правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем	2
9	Управление освещением. Способы управления освещением: местное, централизованное, дистанционное и автоматическое. Схемы управления освещением	1
10	Световые приборы. Назначение, устройство, классификация, область применения. Осветительная арматура: назначение, конструкции	1
11	Светильники. Классификация светильников по назначению, конструктивному исполнению, способу установки, характеру светораспределения. Светильники для освещения помещений. Светильники для наружного освещения	1
12	Пржекторы. Назначение прожекторов, их классификация, устройство, технические характеристики.	1
13	Вводно-распределительные устройства осветительных сетей. Типы ВРУ, устройство, комплектация. Электрические аппараты	1
14	Щитки и ящики осветительных сетей. Типы, устройство, комплектация. Электрические аппараты. Устройства защитного отключения. Приборы учета электроэнергии.	1
15	Осветительные шинопроводы. Назначение и устройство осветительных шинопроводов. Обозначение, технические характеристики. Типы секций осветительных шинопроводов. Изделия для установки и крепления и крепления шинопроводов.	2

	16	Электробезопасность в осветительных электроустановках. Системы заземления. Заземление осветительных электроустановок	2
	<b>Практические занятия</b>		
	1	Изучение принципиальных схем осветительной установки жилого здания	1
	2	Изучение принципиальных схем осветительной установки промышленного предприятия	1
	3	Изучение схемы зажигания люминесцентной лампы	1
	4	Изучение схемы зажигания газоразрядной лампы высокого давления	1
	5	Расшифровка обозначений светильников	2
	6	Изучение конструкции щитка ЩРО 8505	2
	7	Изучение схем включения однофазного счетчика в электрическую сеть	2
	8	Изучение схем включения трехфазного счетчика в электрическую сеть	2
<b>Раздел 3. Ремонт осветительных сетей и оборудования</b>			<b>20</b>
<b>Тема 3.1. Инструменты, приспособления и материалы для ремонта осветительных сетей и оборудования</b>	<b>Содержание</b>		2
	1	Инструменты для выполнения ремонтных работ. Ручной инструмент: слесарный, электромонтажный. Механизированный инструмент: электроперфораторы, электродрели, наборы рабочих инструментов к ним. Контрольно-измерительные инструменты и приборы	
	2	Монтажные материалы. Основные материалы, применяемые для ремонта осветительных сетей и электрооборудования. Вспомогательные материалы	2
	<b>Практические занятия</b>		
	1	Составление таблицы «Техническая характеристика и применение инструментов для ремонта осветительных сетей и оборудования»	2
<b>Тема 3.2. Ремонт осветительных сетей и оборудования</b>	<b>Содержание</b>		
	1	Неисправности осветительных электропроводок. Типичные неисправности, методы и технические средства нахождения места повреждения электропроводки, способы их устранения. Технология ремонта и демонтажа осветительных электропроводок	1
	2	Ремонт осветительных приборов. Типичные неисправности светильников. Причины и способы устранения неисправностей. Технология ремонта и демонтажа светильников, электроустановочных изделий, приборов и аппаратов	1

	3	Ремонт электроустановочных изделий. Основные неисправности выключателей, переключателей, штепсельных розеток. Причины и способы устранения неисправностей электроустановочных изделий	2
	4	Ремонт вводно-распределительных устройств, щитков, шкафов. Типичные неисправности устройств приема и распределения электроэнергии. Причины и способы устранения неисправностей ВРУ, щитков, шкафов	2
	5	Техника безопасности. Организация рабочего места. Безопасные приемы ведения работ при ремонте осветительных электропроводок и оборудования	2
	<b>Практические занятия</b>		
	1	Технологическая последовательность демонтажа открытой осветительной электропроводки	2
	2	Технологическая последовательность ремонта скрытой осветительной электропроводки	2
	3	Определение неисправностей осветительных приборов и электроустановочных изделий	2
<b>Консультации</b>			<b>6</b>
<b>Самостоятельная работа</b> 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. Составление таблиц, структурных схем, технологических карт. Написание конспектов. <b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> Составление классификации электропроводок Составление таблицы «Характеристика установочных проводов» Составление перечня оборудования, инструментов и приспособлений для монтажа электропроводок Составление технологической карты на монтаж открытой электропроводки небронированными кабелями по строительному основанию Составление технологической карты на полосу (струне) Составление технологической карты на монтаж электропроводок в коробах Составление технологической карты на монтаж электропроводок в электротехнических плинтусах			<b>12</b>

Составление технологической карты на монтаж скрытых электропроводок в заштукатуриваемых бороздах Составление перечня и краткой характеристики контрольно-измерительных приборов для измерения параметров электрической сети Определение критериев оценки качества монтажа электропроводок	
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b> Пробивка гнезд, отверстий по готовой разметке вручную Пробивка борозд размером 40x30 мм в кирпичных стенах механизированным способом для прокладки проводов Разметка и механизированная пробивка отверстий в многопустотных перекрытиях для прохода проводов Установка ответвительных коробок для открытой прокладки кабелей и проводов Установка коробок в готовые гнезда с замазкой гипсовым раствором под выключатели и штепсельные розетки Прокладка ПВХ кабель-каналов длиной 2 м по строительному основанию Заделка проходов электропроводок через стены и перекрытия Выполнение открытых электропроводок на изолирующих опорах Прокладка кабеля ВРГ (АВРГ) сечением 3×4 на струне или монтажной полосе	<b>72</b>
<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ:</b> Выполнение открытых электропроводок на изолированных опорах, непосредственно по строительным конструкциям, на лотках, на струнах Выполнение скрытых электропроводок в трубах, под штукатуркой, в каналах, коробах Установка светильников всех видов, различных приборов и аппаратов Участие в приемо-сдаточных испытаниях монтажа осветительной сети, измерение параметров и оценка качества осветительного оборудования Демонтаж и несложный ремонт осветительной сети, светильников, электроустановочных изделий и аппаратов	<b>108</b>
<b>Итого по ПМ 05</b>	<b>312</b>

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1. Материально - техническое обеспечение профессионального модуля**

Реализация профессионального модуля осуществляется с использованием мастерской электромонтажной. Мастерская оснащена посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, демонстрационными материалами по темам дисциплины, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- Персональный компьютер
- Проектор
- Амперметр
- Вольтметр
- Ваттметр
- Мегомметр
- Фазометр
- Измерительный мост
- Кабины с навесным электромонтажом
- Лестницы стремянки
- Комплект инструментов для проведения электромонтажных работ.

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Основные источники:**

1. Сибикин, Ю. Д. Технология электромонтажных работ: учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-631-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1771886> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

#### **Нормативные источники:**

1. СП 31-110-2003 г. Строительные правила
2. ПУЭ – правила устройств электроустановок Госэнергонадзор 2014г.
3. ВСН – 59-88. Всесоюзные строительные нормы 2012г.

### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Организация образовательного процесса при изучении **ПМ05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** регламентируется учебным планом, годовым календарным учебным графиком и расписанием учебных занятий.

При изучении междисциплинарных курсов **ПМ05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** органически должны быть соединены:

- теоретическая часть (лекции, семинары, занятия по закреплению знаний, комбинированные занятия);
- прикладная или практическая часть (занятия по применению знаний, деловые и ролевые игры, практикумы в лабораториях, учебные занятия в мастерских, учебная практика на предприятиях);
- самостоятельная работа (работа в библиотеках и компьютерных классах, выполнение проектов, исследовательская работа, ведение портфолио);
- консультации.

Системы оценивания, формы, порядок и периодичность промежуточной аттестации студентов определяются и закрепляются в соответствующем локальном акте.

Форма и порядок текущего контроля успеваемости студентов при изучении междисциплинарных курсов профессионального модуля определяются педагогическими работниками самостоятельно.

Учебная и производственная практика, предусмотренные учебным планом, организуются 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.

#### **4.4. 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 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

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 5.1 Проводить подготовку к монтажу электрооборудования.	Демонстрация умений устанавливать электроустановочные изделия и аппараты Демонстрация умений проектирования освещения и сетей промышленных и гражданских зданий.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при решении ситуационных задач, выполнении домашних работ, тестирования, проверочных работ; при выполнении работ по производственной практике.
ПК 5.2 Выполнять вспомогательные работы для монтажа кабельных сетей, осветительных приборов.	Демонстрация умений качественно выполнять задания Демонстрация умения разметить трассу для прокладки кабеля, углы поворота, умение правильно работать с инструментом	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении работ на производственной практике.
ПК 5.3 Выполнять работы по наладке объектов электроснабжения при испытаниях.	Демонстрация умения правильно использовать электрические принципиальные и монтажные схемы Демонстрация умения качественно производить заземление и зануление осветительных приборов пользоваться приборами для измерения параметров осветительной сети Демонстрация использования электрических принципиальных и монтажных схемы	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при решении ситуационных задач, выполнении домашних работ, тестирования, проверочных работ; при выполнении работ по производственной практике.
ПК 5.4 Выполнять подготовительные работы для монтажа кабельных сетей, осветительных приборов.	Демонстрация умения составлять несложные многолинейные схемы осветительной сети Демонстрация умения производить расчёт сечений проводов, других параметров электрических цепей Демонстрация умения производить расчёт и выбор устройств защиты выполнять соединение кабелей	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при решении ситуационных задач, выполнении домашних работ, тестирования, проверочных работ; при выполнении работ

	Демонстрация умения производить выбор типа кабеля по условиям работы	по производственной практике.
ПК 5.5 Выполнять монтаж кабельных сетей, осветительных сетей и светильников.	<p>Демонстрация умений выполнять монтаж осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности</p> <p>Демонстрация знаний отраслевых нормативных документов по монтажу электрооборудования;</p> <p>Демонстрация знаний номенклатуры наиболее распространенного электрооборудования, кабельной продукции и электромонтажных изделий;</p> <p>Демонстрация знаний технологии работ по монтажу электрооборудования в соответствии с нормативными документами;</p> <p>Демонстрация умений выполнять приемосдаточные испытания;</p> <p>Демонстрация умений оформлять протоколы по завершению испытаний;</p> <p>Демонстрация умений выполнять работы по проверке и настройке электрооборудования;</p> <p>Демонстрация знаний методов организации проверки и настройки электрооборудования;</p> <p>Демонстрация знаний норм приемосдаточных испытаний электрооборудования;</p> <p>Демонстрация навыков наладки электрооборудования</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при решении ситуационных задач, выполнении домашних работ, тестирования, проверочных работ; при выполнении работ по производственной практике</p>

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.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Способность распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- Способность анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части;</li> <li>- Правильность определения этапов решения задачи;</li> <li>- Способность выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- Правильность составления плана действия;</li> <li>- Правильность определения необходимых ресурсов;</li> <li>- Владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- Способность реализовывать составленный план;</li> <li>- Точность оценивания результатов и последствий своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</li> </ul>	<p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной практики, портфолио</p>
<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выбор необходимых источников информации;</li> <li>- Способность оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- Способность оформлять результаты поиска</li> <li>- Владение номенклатурой информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- Применение приемов структурирования информации;</li> <li>- Выбор необходимого формата оформления результатов поиска информации</li> <li>- Широта использования различных источников информации, включая электронные</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оперативность поиска и использования профессиональной информации</li> <li>- Оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач.</li> </ul>	
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- Способность определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- Владение правилами разработки курсовых и проектных работ;</li> <li>- Способность оформить курсовую работу, проект;</li> <li>- Понимание и использование содержания актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>- Владение основами предпринимательской деятельности;</li> <li>- Демонстрация личностных результатов в сфере финансовой грамотности;</li> <li>- Логичность и последовательность выстраивания презентации</li> </ul>	
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Способность принимать участие в работе коллектива, команды;</li> <li>- Способность взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</li> <li>- Четкость и правильность выполнения обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе;</li> <li>- Соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде;</li> <li>- Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Способность осуществлять проектную деятельность в команде в соответствии с распределёнными задачами и полномочиями</li> </ul>	
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Грамотность устной и письменной речи на государственном языке РФ;</li> <li>- Грамотность изложения своих мыслей при оформлении документов по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>- Способность учитывать особенности социального и культурного контекста в процессе устной и письменной коммуникации</li> </ul>	
<p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Способность описать значимость своей специальности;</li> <li>- Демонстрация гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</li> <li>- Способность учитывать межнациональные и межрелигиозные отношения;</li> <li>- Владение и применение стандартов антикоррупционного поведения, понимание последствий его нарушения</li> </ul>	
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Применение норм экологической безопасности при выполнении задач профессиональной направленности;</li> <li>- Обоснованность выбора направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности;</li> <li>- Применение принципов бережливого производства и знаний об изменении климата в рамках профессиональной деятельности;</li> <li>- Владение правилами экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>- Способность оценки чрезвычайной ситуации, правильность и аргументированность.</li> </ul>	
<p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности;</li> </ul>	

здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности;</li> <li>- Понимание условий профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;</li> <li>- Владение средствами профилактики перенапряжения</li> </ul>	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Способность строить высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- Способность писать сообщения на профессиональные темы;</li> <li>- Использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках.</li> </ul>	

### **Вопросы к промежуточной аттестации**

#### **МДК 05.01 Производство работ по профессии "Электромонтажник по освещению и осветительным сетям"**

1. Электропроводки.
2. Классификация электропроводок.
3. Выбор вида электропроводок в зависимости от условий окружающей среды.
4. Провода и кабели, используемые для монтажа электропроводок
5. Схемы осветительных сетей.
6. Принципиальные схемы осветительных сетей однолинейные и многолинейные.
7. Планы прокладки электрических сетей и планы расстановки электрооборудования
8. Расчет сечения проводов и кабелей.
9. Допустимые токовые нагрузки на провода и кабели.
10. Правила расчета сечения проводов.
11. Организация монтажа электропроводок.
12. Требования ПУЭ и СНиП к выполнению электропроводок.
13. Монтаж электропроводок в две стадии
14. Монтаж открытых беструбных электропроводок.

15. Способы прокладки электропроводок. Требования к прокладке проводов.
16. Марки проводов и кабелей для беструбных открытых электропроводок.
17. Технологическая последовательность монтажных работ
18. Монтаж тросовых электропроводок.
19. Область применения и устройство тросовых электропроводок.
20. Индустриальная заготовка тросовых электропроводок и устройств крепления.
21. Технологическая последовательность монтажа тросовых электропроводок
22. Электропроводка в стальных трубах.
23. Идустриальная заготовка стальных труб и трубных блоков.
24. Разметка трасс трубопроводов, монтажных протяжных коробок.
25. Способы установки опорных и крепежных конструкций для стальных труб.
26. Прокладка труб; соединение труб и трубных блоков между собой.
27. Заземление стальных трубопроводов, протяжных коробок и ящиков.
28. Технологическая последовательность монтажа электропроводок в труба
29. Монтаж электропроводок под штукатуркой.
30. Требования к прокладке проводов.
31. Способы прокладки электропроводок.
32. Проходы проводов через стены и перекрытия.
33. Крепление проводов.
34. Технологическая последовательность монтажа электропроводок
35. Беструбная прокладка проводов в каналах строительных конструкций.
36. Требования к поверхности строительных каналов.
37. Способ затягивания электропроводок.
38. Индустриальная заготовка электропроводок плоскими проводами на технологических линиях в мастерских.
39. Схемы стендовой заготовки.
40. Технология стендовой заготовки электропроводки в мастерских.
41. Технологическая последовательность монтажа электропроводок
42. Монтаж наружных электропроводок.
43. Область применения электропроводок самонесущими изолированными проводами (СИП).
44. Материалы и изделия для монтажа наружных электропроводок СИП.
45. Способы крепления СИП к опорам и к строительным основаниям.
46. Инструменты, оборудование и приспособления, применяемые при монтаже электропроводок СИП.
47. Монтаж воздушных линий проводами СИП

48. Воздушный ввод в здание.
49. Назначение воздушного ввода в здание.
50. Сечения проводов для воздушного ввода в здание
51. Габариты воздушного ввода (нормированные расстояния).
52. Способы выполнения воздушного ввода.
53. Технологическая последовательность выполнения монтажных работ воздушного ввода через стену здания
54. Организация рабочего места.
55. Безопасные приемы ведения работ при монтаже осветительных электропроводок.
56. Правила техники безопасности при монтаже осветительных электропроводок
57. Пусконаладочные работы.
58. Общие сведения.
59. Материальнотехническое оснащение наладочных работ
60. Критерии состояния электрооборудования
61. Приемосдаточные испытания.
62. Нормативная документация приемосдаточных испытаний.
63. Порядок приемосдаточных испытаний осветительных электропроводок.
64. Критерии оценки качества электромонтажных работ
65. Сведения по светотехнике.
66. История развития светотехники.
67. Роль освещения в жизни человека
68. Световые величины и единицы измерения.
69. Световой поток, освещенность и сила света.
70. Влияние мощности источника света и других факторов на освещенность.
71. Световые свойства тел
72. Естественное и искусственное освещение.
73. Правила и нормы искусственного освещения.
74. Системы и виды освещения.
75. Уровни напряжения для различных систем освещения
76. Осветительные установки.
77. Назначение и устройство осветительных установок.
78. Классификация осветительных электроустановок.
79. Основные требования к осветительным установкам.
80. Надежность работы осветительных установок в условиях окружающей среды
81. Осветительные сети.
82. Схемы питания осветительных сетей.



83. Групповые осветительные сети
84. Лампы накаливания.
85. Назначение, принцип действия, устройство, основные характеристики ламп накаливания.
86. Типы ламп, маркировка, их достоинства и недостатки
87. Газоразрядные лампы низкого давления.
88. Назначение, принцип действия, устройство, основные характеристики люминесцентных ламп.
89. Типы ламп, маркировка, их достоинства и недостатки
90. Газоразрядные лампы высокого давления.
91. Назначение, принцип действия, устройство, основные характеристики газоразрядных ламп высокого давления.
92. Типы ламп, маркировка, их достоинства и недостатки
93. Современные источники света.
94. Галогенные лампы накаливания.
95. Светодиодные лампы.
96. Дюралайт.
97. Электроустановочных изделия.
98. Назначение, классификация, устройство, технические характеристики основных видов электроустановочных изделий
99. Включение источников света в питающую сеть.
100. Типовые схемы включения светильников с лампами накаливания.
101. Типовые схемы включения светильников с газоразрядными лампами.
102. Правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем
103. Управление освещением.
104. Способы управления освещением: местное, централизованное, дистанционное и автоматическое. Схемы управления освещением
105. Световые приборы.
106. Назначение, устройство, классификация, область применения.
107. Осветительная арматура: назначение, конструкции
108. Светильники.
109. Классификация светильников по назначению, конструктивному исполнению, способу установки, характеру светораспределения.
110. Светильники для освещения помещений.
111. Светильники для наружного освещения
112. Прожекторы.
113. Назначение прожекторов, их классификация, устройство, технические характеристики.
114. Вводнораспределительные устройства осветительных сетей.

115. Типы ВРУ, устройство, комплектация.
116. Электрические аппараты
117. Щитки и ящики осветительных сетей.
118. Типы, устройство, комплектация.
119. Электрические аппараты.
120. Устройства защитного отключения.
121. Приборы учета электроэнергии.
122. Осветительные шинопроводы.
123. Назначение и устройство осветительных шинопроводов.
124. Обозначение, технические характеристики.
125. Типы секций осветительных шинопроводов.
126. Изделия для установки и крепления и крепления шинопроводов.
127. Электробезопасность в осветительных электроустановках.
128. Системы заземления.
129. Заземление осветительных электроустановок
130. Инструменты для выполнения ремонтных работ.
131. Ручной инструмент: слесарный, электромонтажный.
132. Механизированный инструмент: электроперфораторы, электродрели, наборы рабочих инструментов к ним.
133. Контрольноизмерительные инструменты и приборы
134. Монтажные материалы.
135. Основные материалы, применяемые для ремонта осветительных сетей и электрооборудования. Вспомогательные материалы
136. Неисправности осветительных электропроводок.
137. Типичные неисправности, методы и технические средства нахождения места повреждения электропроводки, способы их устранения.
138. Технология ремонта и демонтажа осветительных электропроводок
139. Ремонт осветительных приборов.
140. Типичные неисправности светильников.
141. Причины и способы устранения неисправностей.
142. Технология ремонта и демонтажа светильников, электроустановочных изделий, приборов и аппаратов
143. Ремонт электроустановочных изделий.
144. Основные неисправности выключателей, переключателей, штепсельных розеток.
145. Причины и способы устранения неисправностей электроустановочных изделий
146. Ремонт вводнораспределительных устройств, щитков, шкафов.

147. Типичные неисправности устройств приема и распределения электроэнергии.

148. Причины и способы устранения неисправностей ВРУ, щитков, шкафов

149. Техника безопасности.

150. Организация рабочего места.

151. Безопасные приемы ведения работ при ремонте осветительных электропроводок и оборудования

**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**

**ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ**

Специальность: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования  
промышленных и гражданских зданий

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины «**Психология общения**» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**

Организация-разработчик:

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

Разработчик:

**Оверко А. С., преподаватель отделения «Инженерные сооружения»**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ 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 основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной 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 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 общечеловеческих 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

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

- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;

- организовывать работу коллектива и команды;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
- разрешать конфликтные ситуации.

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

- психологические основы деятельности коллектива;
- психологические особенности личности;
- основы проектной деятельности;
- роли и ролевые ожидания в общении;
- техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, методы убеждения;
- механизмы взаимопонимания в общении;
- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов;
- этические принципы общения.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **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
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>54</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
практические занятия	-
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
<b>Консультации</b>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>6</b>
<b>Практическая подготовка</b>	12
<b>Промежуточная аттестация в форме: 5 семестр - дифференцированный зачет</b>	

## 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	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	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 1-7
Тема 2. Психологические особенности процесса общения	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	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 1-7
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>	
	Подготовка докладов на тему: «Язык жестов, мимики и поз», «Экстрасенсорное общение»		
Тема 3. Интерактивная сторона общения	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	<i>ОК 1-7</i>
	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	
	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	
	Трансактный анализ Э. Берна	2	
	Оценка психологического климата в группе (коллективе)	2	
Тема 4.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1-7

Перцептивная сторона общения	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	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 1-7
	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.	4	
	Переговоры, как разновидность общения. Подготовка, этапы и анализ переговоров. Стратегия и тактика ведения переговоров.	2	
Тема 6. Проявление индивидуальных особенностей личности в деловом общении	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1-67
	Основы психологии личности: психологическая структура личности, темперамент, характер. Типология темперамента. Типы собеседников. Приемы саморегуляции поведения в межличностном общении.	2	
	Разработка рекомендаций по общению с людьми разных темпераментов, с разными типами собеседников	2	
Тема 7. Этика и этикет в деловом общении	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1-7
	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	
	Разработка этических норм в профессиональной деятельности	2	
Тема 8. Конфликты: причины, динамика, способы разрешения	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ОК 1-7
	Понятие «конфликта». Причины конфликтов в общении. Виды конфликтов. Структура конфликта: а) объект конфликтной ситуации б) цели, субъективные мотивы его участников в) оппоненты, конкретные лица, являющиеся его участниками. Стадии протекания конфликта.	4	

	Стратегии поведения в конфликтных ситуациях: 5 стратегий - избегание, уступчивость, конкуренция, сотрудничество, компромисс. Методы разрешения конфликтов	2	
	Стресс как последствие конфликта. Понятие и виды, причины и источники стресса. Профилактика стрессов в деловом общении.	2	
	Конфликтные ситуации: анализ причин, предложение стратегии и методов разрешения конфликта	4	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>	
	Подготовка к зачетному занятию		
	<b>Итого</b>	<b>54</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Материально-техническое обеспечение программы дисциплины**

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

Технические средства обучения:

- стационарный компьютер;
- мультимедиа проектор.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Основные источники:**

1. 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.

2. 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.

#### **3.3. Формы проведения занятий**

В целях реализации компетентностного подхода в образовательном процессе предусмотрено использование традиционных и активных форм проведения занятий (лекции с запланированными ошибками; эвристическая беседа; активные лекции; психологические тренинги; групповые дискуссии; творческие задания) для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Уметь:</b>		
- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;	Демонстрация владения техниками и приемам эффективного общения, Разрешает смоделированные конфликтные ситуации	Выполнение практических работ, тестирование
-организовывать работу коллектива и команды -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - разрешать конфликтные ситуации	Демонстрация владения приемами саморегуляции поведения в процессе межличностного общения	
<b>Знать:</b>		
-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 -механизмы взаимопонимания в общении	Правильность и точность описания методики и техники убеждения, слушания	
-источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов	Способность охарактеризовать источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов	
-этические принципы общения	Правильность формулировки	

### 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. Типы собеседников и приемы общения с ними. Что такое коммуникативные барьеры?
23. Классификация невербальных средств общения.
24. Системы невербальной коммуникации.
25. Важнейшие функции невербального поведения в структуре общения.
26. Роль невербальных средств общения на различных этапах (фазах) общения.
27. Конфликт. Этапы и фазы конфликта.
28. Специфика взаимодействия в конфликте.
29. В чем различие понятий «инцидент» и «конфликтная ситуация»?
30. Понятие «общение» и функции делового общения. Конфликт.
31. Виды конфликта. Деструктивный и конструктивный конфликты. Конфликтоген.
32. Понятие «общение» и функции делового общения.
33. Внутриличностный конфликт. Межличностный конфликт. Внутригрупповой и межгрупповой конфликты.
34. Управление конфликтами
35. Конфликт. Типы конфликтных личностей.
36. Как осуществляется управление конфликтами?

37. Перечислите способы разрешения конфликтов и определите целесообразность для конкретной ситуации.



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

Утверждаю  
Директор Университетского колледжа

  
*З.И. Рождественская* 13.03.2023

З.И. Рождественская

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА**

Специальность: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования  
промышленных и гражданских зданий

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины «**Техническая механика**» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**

Организация-разработчик:

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

Разработчики:

**Гладченко Ж.Н.**, преподаватель отделения машиностроения и радиотехники

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Техническая механика»

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Техническая механика» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной 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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 3.1 Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 3.2 Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий.

ПК 3.3 Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей

ПК 4.2 Контролировать качество выполнения электромонтажных работ.

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

– решать задачи кинематики и динамики прямолинейного и вращательного движений;

– определять силовые факторы, действующие на элементы конструкций;

- выполнять расчеты на прочность и жесткость элементов конструкций при воздействии внешних и внутренних силовых факторов;
- выполнять расчеты разъемных и неразъемных соединений на определение неразрушающих нагрузок.

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

- законы механического движения и равновесия;
- параметры напряженно-деформированного состояния элементов конструкций при различных видах нагружения;
- методики расчета на прочность и жесткость элементов конструкций при различных видах нагружения;
- основные типы деталей машин и механизмов, основные типы разъемных и неразъемных соединений.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **38** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 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
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>38</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
практические занятия	16
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
<b>Консультации</b>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>6</b>
<b>Практическая подготовка</b>	16
<b>Промежуточная аттестация в форме: 3 семестр - дифференцированный зачет</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Техническая механика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Коды компетенций
1	2		3	4
<b>Раздел 1. Основы теоретической механики</b>			<b>29</b>	
<b>Статика</b>			<b>17</b>	
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		1	ОК 1-4, 9, ПК 3.1, 3.2, 3.3, 4.2
<b>Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики</b>	1	Содержание теоретической механики, ее роль и значение в технике. Материя и движение. Механическое движение. Основные части теоретической механики: статика, кинематика, динамика.		
		Основные понятия: материальная точка, абсолютно твердое тело, сила, система сил, эквивалентные системы сил, равнодействующая и уравнивающая силы. Аксиомы статики. Связи и реакции связей. Определение направления реакций связей основных типов		
<b>Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		1	ОК 1-4, 9, ПК 3.1, 3.2, 3.3, 4.2
	1	Плоская система сходящихся сил. Способы сложения двух сил. Разложение силы на две составляющие. Определение равнодействующей системы сил геометрическим способом. Силовой многоугольник. Условие равновесия в векторной форме		
	2	Проекция силы на ось, правило знаков. Проекция силы на две взаимно-перпендикулярные оси. Аналитическое определение равнодействующей. Условие равновесия в аналитической форме. Рациональный выбор координатных осей.		
	3	Решение задач на тему: «Равновесие плоской системы сходящихся сил»		
	<b>Практические занятия</b>		6	
	Практическое занятие №1 «Определение равнодействующей плоской системы геометрическим способом»			
Практическое занятие №2 «Определение равнодействующей плоской системы аналитическим способом»				

	Практическое занятие №3 «Равновесие плоской системы сходящихся сил»			
<b>Тема 1.3.</b> <b>Пара сил и момент силы относительно точки</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		1	ОК 1-4, 9, ПК 3.1, 3.2, 3.3, 4.2
	1	Пара сил и момент силы относительно точки. Пара сил и её характеристики. Момент пары. Эквивалентные пары. Сложение пар. Условие равновесия системы пар сил. Момент силы относительно точки.		
	<b>Практические занятия</b>		2	
Практическое занятие №4 «Пара сил. Момент силы относительно точки»				
<b>Тема 1.4.</b> <b>Плоская система произвольно расположенных сил</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		1	ОК 1-4, 9, ПК 3.1, 3.2, 3.3, 4.2
	1	Плоская система произвольно расположенных сил. Теорема Пуансо. Приведение силы к данной точке. Приведение плоской системы сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы сил. Балочные системы. Классификация нагрузок и виды опор. Определение реакций опор и моментов защемления.		
	2	Решение задач		
	<b>Практические занятия</b>		2	
Практическое занятие №5 «Определение опорных реакций балки».				
<b>Тема 1.5.</b> <b>Центр тяжести</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		1	ОК 1-4, 9, ПК 3.1, 3.2, 3.3, 4.2
	1	Сила тяжести как равнодействующая вертикальных сил. Центр тяжести тела. Центр тяжести простых геометрических фигур. Определение центра тяжести составных плоских фигур.		
	<b>Практические занятия</b>		2	
Практическое занятие №6 «Определение центра тяжести составных плоских фигур»				
<b>Кинематика</b>			<b>5</b>	
<b>Тема 1.6.</b> <b>Основные понятия кинематики.</b> <b>Тема 1.7.</b> <b>Кинематика точки</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		1	ОК 1-4, 9, ПК 3.1, 3.2, 3.3, 4.2
	1	Основные понятия кинематики. Траектория движения точки. Понятие расстояния и пройденного пути. Уравнение движения точки. Скорость точки при равномерном и неравномерном движении. Проекция скорости на координатные оси. Определение величины и направления скорости по заданным проекциям её на оси координат. Ускорение точки. Касательное и нормальное ускорение. Виды движения в зависимости от ускорения.		
			2	



	Практическое занятие №7 «Простейшие движения твердого тела»			
	Самостоятельная работа. Расчетно-графическое задание: "Определение положения точки координатным способом»		2	
<b>Динамика</b>			<b>7</b>	
<b>Тема 1.8.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
<b>Основные понятия и аксиомы динамики</b>	1	Закон инерции. Основной закон динамики. Масса материальной точки. Закон независимости действия сил. Закон действия и противодействия.	1	ОК 1-4, 9, ПК 3.1, 3.2, 3.3, 4.2
<b>Тема 1.9.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
<b>Движение материальной точки. Метод кинетостатики</b>	1	Свободная и несвободная материальные точки. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях. Метод кинетостатики. Принцип Даламбера.	1	ОК 1-4, 9, ПК 3.1, 3.2, 3.3, 4.2
	<b>Практические занятия</b>			
	Практическое занятие №8 «Метод кинетостатики»		2	
<b>Тема 1.10.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
<b>Трение. Работа и мощность</b>	1	Виды трения. Законы трения. Коэффициент трения.	1	ОК 1-4, 9, ПК 3.1, 3.2, 3.3, 4.2
	2	Работа постоянной силы. Работа силы тяжести. Работа при вращательном движении. Мощность. Коэффициент полезного действия.		
	Самостоятельная работа. Практическое задание: " Составить таблицу различных случаев поступательных и вращательных движений"		2	
<b>Раздел 2.</b>			<b>7</b>	
<b>Сопроотивление материалов</b>				
<b>Тема 2.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
<b>Основные положения</b>	1	Основные положения сопротивления материалов. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкции. Силы внешние и внутренние. Метод сечений. Напряжение полное, нормальное, касательное.	1	ОК 1-4, 9, ПК 3.1, 3.2, 3.3, 4.2
<b>Тема 2.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		1	ОК 1-4, 9, 10,

<b>Растяжение и сжатие</b>	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 бруса.		ПК 3.1, 3.2, 3.3, 4.2
	2	Общие сведения о механических испытаниях. Испытания материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов. Механические характеристики материалов.		
	3	Методика расчетов элементов конструкции на прочность и жесткость при растяжении и сжатии. Определение напряжений в элементах конструкций.		
<b>Тема 2.3. Практические расчеты на сдвиг, срез и смятие</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		1	ОК 1-4, 9, ПК 3.1, 3.2, 3.3, 4.2
	1	Сдвиг, напряжения при сдвиге. Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности. Смятие, условности расчета, расчетные формулы, условие прочности. Допускаемые напряжения.		
<b>Тема 2.4. Кручение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		1	ОК 1-4, 9, ПК 3.1, 3.2, 3.3, 4.2
	1	Кручение бруса с круглым поперечным сечением. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания. Методика расчетов элементов конструкции на прочность и жесткость при кручении. Рациональное расположение колёс на валу. Определение напряжений в элементах конструкций		
<b>Тема 2.5. Изгиб</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		1	ОК 1-4, 9, ПК 3.1, 3.2, 3.3, 4.2
	1	Изгиб. Основные понятия и определения. Нормальные и касательные напряжения при изгибе. Методика расчетов элементов конструкции на прочность и жесткость при изгибе. Определение напряжений в элементах конструкций.		
	2	Решение задач на тему: «Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов».		
	Самостоятельная работа. Расчетно-графическая работа "Пректировочный расчет балки на прочность и жесткость»			
<b>Раздел 3. Детали машин</b>			<b>2</b>	

<b>Тема 3.1. Основные положения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		1	ОК 1-4, 9, ПК 3.1, 3.2, 3.3, 4.2
	1	Цели и задачи раздела. Понятие механизм, машина, деталь, сборочная единица. Требования, предъявляемые к машинам, деталям и сборочным единицам. Критерии работоспособности и расчета деталей машин. Проектный и проверочный расчеты. Виды соединений деталей.		
<b>Тема 3.2. Общие сведения о передачах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		1	ОК 1-4, 9, ПК 3.1, 3.2, 3.3, 4.2
	1	Основные сведения о некоторых механизмах. Плоские механизмы первого и второго рода. Общие сведения, классификация, принцип работы. Валы и оси. Муфты. Разъемные и неразъемные соединения деталей.		
<b>Самостоятельная работа</b>			<b>6</b>	
<b>Всего:</b>			<b>38</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины**

Кабинет «Техническая механика» оснащен посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, демонстрационными материалами по темам дисциплины, справочно – нормативной литературой, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- стационарный компьютер;
- мультимедиа проектор.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**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: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Сафонова, Г. Г. Техническая механика: учебник / Г.Г. Сафонова, Т.Ю. Артюховская, Д.А. Ермаков. - Москва: ИНФРА-М, 2020. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012916-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1074607> (дата обращения: 05.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

#### **3.3. Формы и методы проведения занятий**

В целях реализации компетентного подхода, формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся, в преподаваемом курсе используются традиционные (лекция), активные (дискуссия, игры), практические работы и интерактивные (презентации, работа в малых группах, групповые дискуссии) формы проведения занятий в сочетании с внеаудиторной самостоятельной работой.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Умения:</b>		
– решать задачи кинематики и динамики прямолинейного и вращательного движений;	Умение сформулировать правильную последовательность действий при решении задач; Умение составить расчетную схему; Умение пользоваться табличными и справочными данными; Знание размерностей величин и умение выполнять переход к размерностям в системе СИ в процессе вычислений	Выполнение практических работ, тестирование
– определять силовые факторы, действующие на элементы конструкций;	Умение сформулировать правильную последовательность действий при решении задач; Умение составить расчетную схему	
– выполнять расчеты на прочность и жесткость элементов конструкций при воздействии внешних и внутренних силовых факторов.	Умение сформулировать правильную последовательность действий при решении задач; Умение составить расчетную схему; Умение пользоваться табличными и справочными данными; Знание размерностей величин и умение выполнять переход к размерностям в системе СИ в процессе вычислений	
– выполнять расчеты разъемных и неразъемных соединений на определение неразрушающих нагрузок.	Умение сформулировать правильную последовательность действий при решении задач; Умение составить расчетную схему; Умение пользоваться табличными и справочными данными; Знание размерностей величин и умение выполнять переход к размерностям в системе СИ в процессе вычислений	
<b>Знания:</b>		
– законы механического движения и равновесия;	Знание основных понятий и определений; Знание формул	
– параметры	Знание основных понятий и	

напряженнодеформированного состояния элементов конструкций при	определений; Знание формул;	
– параметры напряженнодеформированного состояния элементов конструкций при	Знание основных понятий и определений; Знание формул;	
– основные типы деталей машин и механизмов, основные типы разъемных и неразъемных соединений	Понимание условий и принципов применения различных типов деталей машин и различных соединений на практике; Знание конструктивного исполнения различных типов деталей машин и соединений.	

### Вопросы для промежуточной аттестации

1. Основные положения курса «Сопротивления материалов».
2. Ограничения и принципы, принятые в курсе СМ.
3. Напряжения в поперечном сечении. Расчетные напряжения.
4. Понятие о внутренних силовых факторах. Метод сечения.
5. Центральное растяжение-сжатие. Основные положения.
6. Алгоритм решения задачи на растяжение-сжатие. Построение эпюры N.
7. Продольная и поперечная деформации. Закон Гука.
8. Механические характеристики прочности. Диаграмма растяжения-сжатия.
9. Расчет на прочность при растяжении-сжатии.
10. Сдвиг (срез). Общие положения, расчет на прочность.
11. Смятие. Общие положения, расчет на прочность.
12. Кручение. Общие понятия и определения.
13. Алгоритм и пример построения эпюры Mкр.
14. Расчет на прочность при кручении.
15. Изгиб. Общие понятия и определения.
16. Правила построения эпюры Qy и Mi.
17. Нормальные напряжения при изгибе.
18. Касательные напряжения при изгибе.
19. Рациональные сечения балок из пластических материалов.
20. Рациональные сечения балок из хрупких материалов.
21. Расчет на прочность при изгибе.
22. Основные положения курса «Детали машин».
23. Классификация деталей и узлов.

24. Требования, предъявляемые к деталям и машинам.
25. Критерии работоспособности машин.
26. Критерии надежности машин.
27. Резьбовые соединения. Основные положения. Расчет на прочность.
28. Сварные соединения. Основные положения. Расчет на прочность.
29. Клеевые соединения. Основные положения. Расчет на прочность.
30. Соединения с натягом. Основные положения. Расчет на прочность.
31. Шпоночные соединения. Основные положения. Расчет на прочность.
32. Шлицевые соединения. Основные положения. Расчет на прочность.
33. Передачи. Основные положения.
34. Классификация передач.
35. Фрикционные передачи. Основные положения.
36. Вариаторы. Основные положения.
37. Прямозубые цилиндрические зубчатые передачи. Основные положения.
38. Виды разрушения зубчатых колес.
39. Червячные передачи. Основные положения.
40. Ременные передачи. Основные положения.
41. Цепные передачи. Основные положения.
42. Валы и оси. Назначение и классификация.
43. Подшипники скольжения. Основные положения.
44. Подшипники качения. Основные положения.
45. Муфты. Назначение. Классификация. Устройство и принцип работы муфт.

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

Утверждаю  
Директор Университетского колледжа

 19.03.2023

З.И. Рождественская

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

Специальность: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования  
промышленных и гражданских зданий

Калининград



Рабочая программа учебной дисциплины **«Физическая культура»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**

Организация-разработчик:

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

Разработчики:

**Кондрашева К.Д.**, преподаватель Ресурсного центра физической культуры

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	12

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Физическая культура»

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной 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 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 общечеловеческих 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 дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
- выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры,
- выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;
- проводить самоконтроль при занятиях физическими упражнениями;
- выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки;
- выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом по легкой атлетике, гимнастике, спортивным играм при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма;

- пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности;
- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности.

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

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основ здорового образа жизни;
- о влиянии оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, о профилактике профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличении продолжительности жизни;
- способов контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности;
- условиях профессиональной деятельности и зонах риска физического здоровья для специальности;
- правил и способов планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности;
- средствах профилактики перенапряжения.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **208** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 178 часов;
- самостоятельной работы 30 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>208</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>178</b>
в том числе:	
практические занятия	178
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
<b>Консультации</b>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>30</b>
<b>Практическая подготовка</b>	-
<b>Промежуточная аттестация в форме:</b> 3, 5, 7 семестр – другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра; 4, 6, 8 семестр - дифференцированный зачет	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины "Физическая культура»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Коды компетенций
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Легкая атлетика</b>		<b>46</b>	
Тема 1.1. <b>Кроссовая подготовка</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 04; ОК5; ОК 06; ОК 08
	Общеразвивающие, специально-беговые упражнения, старт и финиш при беге на длинные дистанции, комплексы специальных упражнения для развития физических качеств, чередование бега и ходьбы.		
Тема 1.2. <b>Прыжок в длину</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 04; ОК5; ОК 06; ОК 08
	Специальные прыжковые упражнения. Прыжок в длину с места.		
Тема 1.3. <b>Бег на короткие дистанции.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ОК 04; ОК5; ОК 06; ОК 08
	Низкий старт. Стартовый разгон. Бег по дистанции. Бег 30,60, 100,400м. Финиширование. Эстафетный бег 4 x 100м. Специальные беговые упражнения. Стартовый разгон. Финиширование. Техники бега дыхания. Бег с ходу. Техника эстафетного бега. Развитие быстроты		
Тема 1.4. <b>Бег на средние дистанции.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 04; ОК5; ОК 06; ОК 08
	Высокий старт; бег по дистанции; Воспитание скоростной выносливости		
Тема 1.5. <b>Бег на длинные дистанции.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 04; ОК5; ОК 06; ОК 08
	Бег по дистанции; Воспитание выносливости.		
<b>Раздел 2. Спортивные игры. Волейбол.</b>		<b>58</b>	
Тема 2.1. <b>Стойки и перемещения волейболиста. Передачи мяча.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	ОК 04; ОК5; ОК 06; ОК 08
	Инструктаж по технике безопасности. Стойки и перемещения волейболиста; общеразвивающие упражнения в движении, специальные беговые упражнения; имитационные упражнения, перемещения в защитной стойке, передачи мяча двумя руками сверху, двумя руками снизу, упражнения в парах и тройках, подвижные игры.		
Тема 2.2. <b>Подачи мяча</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	ОК 04; ОК5; ОК 06; ОК 08
	Общеразвивающие, специально-беговые упражнения, имитационные упражнения, подводящие упражнения для ознакомления с техникой верхней подачи, верхняя		

	прямая подача, в парах через сетку с приемом, подвижные игры.		
Тема 2.3 Нападающий удар . Блокирование	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 04; ОК5; ОК 06; ОК 08
	Общеразвивающие, специально-беговые упражнения, имитационные упражнения, подводящие упражнения, нападающий удар в парах в пол, через сетку с собственного подбрасывания, с применением индивидуальных тактических действий в защите (блок, прием). Прямой нападающий удар по ходу разбега: разбег, отталкивание, удар, приземление		
Тема 2.4. Совершенствование технических приемов, тактических действий при игре в волейбол	<b>Содержание учебного материала</b>	14	ОК 04; ОК5; ОК 06; ОК 08
	Имитационные упражнения, подводящие упражнения, нападающий удар; Одиночное блокирование; командные действия в защите и нападении. Двусторонняя игра		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Занятия в спортивных клубах и секциях. Выполнение проектных работ: «Комплексы упражнений производственной гимнастики», «Упражнения профилактики профессиональных заболеваний». Составление индивидуальной оздоровительной программы двигательной активности с учетом профессиональной направленности	10	
<b>Раздел 3. Спортивные игры. Баскетбол</b>		<b>60</b>	
Тема 3.1. Баскетбол. Стойки и перемещения баскетболиста. Ведение мяча.	<b>Содержание учебного материала</b>	8	ОК 04; ОК5; ОК 06; ОК 08
	Техника безопасности. Техника стоек и перемещений баскетболиста. Ведение мяча, остановки, повороты. Передачи мяча одной, двумя руками. Остановки «прыжком», «двумя шагами». Высокое, среднее, низкое ведение мяча. Техника выполнения отбора мяча, обманные движения ОРУ в движении. Специальные беговые упражнения		
Тема 3.2. Передачи мяча	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 04; ОК5; ОК 06; ОК 08
	Ловля и передача мяча. Техника выполнения ловли и передачи мяча, на месте и в движении, с отскоком от пола Упражнения с набивными мячами.		
Тема 3.3. Броски с двух шагов	<b>Содержание учебного материала</b>	14	ОК 04; ОК5; ОК 06; ОК 08
	Техника бросков с двух шагов. Ведение мяча, дриблинг. Передачи мяча в движении, в парах. Техника бросков. Подбор после бросков. Специальные беговые упражнения.		
Тема 3.4. Штрафные	<b>Содержание учебного материала</b>	10	ОК 04; ОК5;

<b>броски</b>	Техника выполнения штрафных бросков.		ОК 06; ОК 0
Тема 3.5. Двусторонняя игра в баскетбол	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>10</b>	ОК 04; ОК5; ОК 06; ОК 08
	Игра по упрощенным правилам Подвижные игры и эстафеты с элементами баскетбола; Тактика защиты		
Тема 3.6. Правила игры в баскетбол.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 04; ОК5; ОК 06; ОК 08
	Техника безопасности при игре в баскетбол; учебная игра по основным правилам.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Занятия в спортивных клубах и секциях. Составление комплексов упражнений по подготовке к сдаче норм ГТО.	<b>10</b>	
<b>Раздел 4. Гимнастика и элементы фитнеса</b>		<b>44</b>	
Тема 4.1. Гимнастика	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 04; ОК5; ОК 06; ОК 08
	Общеразвивающие упражнения с предметами и без предметов. Строевые упражнения.		
Тема 4.2. Стретчинг	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 04; ОК5; ОК 06; ОК 08
	Стретчинговая гимнастика. Дыхательная гимнастика		
Тема 4.3. Аэробные упражнения	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 04; ОК5; ОК 06; ОК 08
	Аэробика. Упражнения со степ-платформами; слайд тренировка; шейпинг; пилатес.		
Тема 4.4. Атлетическая гимнастика	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 04; ОК5; ОК 06; ОК 08
	Упражнения с отягощениями		
	Контрольное тестирование		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Утренняя гимнастика; выполнение упражнений по выбору. Составление индивидуальных программ по видам фитнеса. Отжимания в упоре лежа; «подтягивание на высокой перекладине; поднимание и опускание туловища из положения лежа на спине, «планка»	<b>10</b>	
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>208</b>	



### **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 и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Уметь:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей</li> <li>- выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры,</li> <li>- выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;</li> <li>- проводить самоконтроль при занятиях физическими упражнениями;</li> <li>- выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и само страховки;</li> <li>- выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом по легкой атлетике, гимнастике, спортивным играм при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма;</li> <li>- пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности;</li> <li>- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</li> </ul>	<p>Умение выполнять различные физические упражнения, использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья</p>	<p>Демонстрация и выполнение упражнений студентом; Измерение результативности занятий физическими упражнениями на основании установленных нормативных требований</p>
<b>Знать:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> <li>- основ здорового образа жизни;</li> <li>- о влиянии оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, о профилактике профессиональных</li> </ul>	<p>Демонстрация знаний роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека.</p>	<p>Фронтальный опрос, решение тестовых заданий, самостоятельная индивидуальная работа студента</p>

заболеваний, вредных привычек и увеличении продолжительности жизни; - способов контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности; – условиях профессиональной деятельности и зонах риска физического здоровья для специальности; – правил и способов планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности; – средствах профилактики перенапряжения.	Знание основ здорового образа жизни	
---	-------------------------------------	--

### 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 из виса лежа, к-во раз (дев.)	17	14	11	8	18	13-15	6
			18-24	13	10	9	20	15	10
		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	26,30	25,30	23,30	13,30	18,00	19,00
			18-24	26,00	25,00	22,00	17,30	18,30	19,15

### 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 - о.с. (к-во раз за 30 сек) (ППФП)	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

## 3-4 курсы (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 ошибок)	0	1-2	3-4

## 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**

Утверждаю  
Директор Университетского колледжа



*13.03.2023*

*З.И. Рождественская*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ**

Специальность: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования  
промышленных и гражданских зданий

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Электрические измерения»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**

Организация-разработчик:

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

Разработчик:

**Самсонова Л.Н.**, преподаватель отделения строительства и архитектуры

## **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**

## **«Электрические измерения»**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Электрические измерения» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной 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 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 общечеловеческих 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 1.1 Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 1.3 Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.



ПК 2.1 Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.2 Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.3 Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

ПК 3.1 Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 3.2 Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий.

ПК 3.3 Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей

ПК 3.4 Участвовать в проектировании электрических сетей.

ПК 4.2 Контролировать качество выполнения электромонтажных работ.

ПК 4.4 Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.

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

- составлять измерительные схемы;
- выбирать средства измерений;
- измерять с заданной точностью различные электротехнические величины;
- определять значение измеряемой величины и показатели точности измерений.

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

- основные методы и средства измерения электрических величин;
- основные виды измерительных приборов и принципы их работы;
- влияние измерительных приборов на точность измерения;
- принципы автоматизации измерений;
- условные обозначения и маркировку измерений;
- назначение и область применения измерительных устройств.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **52** часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 42 часа;
- консультаций 4 часа;
- самостоятельной работы 6 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>52</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>42</b>
в том числе:	
практические занятия	22
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
<b>Консультации</b>	<b>4</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>6</b>
<b>Практическая подготовка</b>	40
<b>Промежуточная аттестация в форме: 4 семестр - дифференцированный зачет</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Электрические измерения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Коды компетенций
<b>Раздел 1. Общие сведения из метрологии. Методы измерений и погрешности</b>			<b>4</b>	ОК 1-7, 9, ПК 1.1, 1.3, 2.1 – 2.3, 3.1 – 3.4, 4.2, 4.4
Тема 1.1. Основы метрологии	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	
	1	Государственная система обеспечения единства измерений; методические основы стандартизации измерений; понятие об измерениях и единицах физических величин; основные виды средств измерений и их классификация.		
Тема 1.2. Методы измерений и погрешности	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	ОК 1-7, 9, ПК 1.1, 1.3, 2.1 – 2.3, 3.1 – 3.4, 4.2, 4.4
	1	Методы измерений; метрологические показатели средств измерений; погрешности измерений; абсолютная, относительная, систематическая, случайная. Погрешности средств измерений.		
	<b>Практическая работа</b>		<b>2</b>	
1	Определение абсолютной, относительной и приведенной погрешности при измерении электрических величин.			
<b>Раздел 2. Аналоговые электромеханические измерительные приборы</b>			<b>28</b>	
Тема 2.1. Электромеханические измерительные приборы	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	ОК 1-7, 9, ПК 1.1, 1.3, 2.1 – 2.3, 3.1 – 3.4, 4.2, 4.4
	1	Структурная схема электрических приборов. Основные технические требования, которым должны удовлетворять электромеханические приборы. Основные узлы и детали.		
Тема 2.2. Системы измерительных приборов	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	
	1	Измерительные приборы магнитоэлектрической системы. Конструкция. Принцип действия. Основные характеристики, назначение и область применения.		
	2	Измерительные приборы ферродинамической системы. Конструкция. Принцип действия. Основные характеристики, назначение и область применения.	<b>1</b>	
	3	Измерительные приборы электростатической системы. Конструкция. Принцип действия. Основные характеристики, назначение и область	<b>1</b>	

		применения.			
	4	Измерительные приборы электромагнитной системы. Конструкция. Принцип действия. Основные характеристики, назначение и область применения.	1		
	5	Измерительные приборы электростатической системы Конструкция Принцип действия. Основные характеристики, назначение и область применения.	1		
Тема 2.3.Измерение электрических величин		<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 1-7, 9, ПК 1.1, 1.3, 2.1 – 2.3, 3.1 – 3.4, 4.2, 4.4	
	1	Измерение тока в цепях постоянного и переменного тока приборами различных систем. Способы измерения, схемы включения приборов, расширение пределов измерения.	1		
	2	Измерение напряжения в цепях постоянного и переменного тока приборами различных систем. Способы измерения, схемы включения приборов, расширение пределов измерения.	1		
	3	Измерение сопротивлений на постоянном и переменном токе. Мостовые схемы для измерения сопротивлений. Измерение сопротивлений с помощью омметра, мегомметра принципиальные схемы, схемы включения .	1		
	4	Измерение частоты. Схема устройства вибрационного частотомера. Принципиальные схемы частотомеров ферродинамической , электродинамической систем.	1		
	5	Измерение коэффициента мощности. Принципиальные схемы фазометра. Схема включения.	1		
	6	Измерение электрической мощности в цепях постоянного и переменного тока приборами различных систем. Способы измерения, схемы включения приборов, расширение пределов измерения.	1		
		<b>Практические работы</b>			
	1	Определение абсолютной, относительной и приведенной погрешности при измерении электрических величин приборами различных систем.	2		
	2	Определение удельного сопротивления проводника в зависимости от длины логотром.	2		
	3	Изучение температурной зависимости сопротивления проводниковых	2		

		материалов, резисторов и полупроводников.		
	4	Измерение термо-ЭДС при контакте двух проводников	2	
	5	Измерение коэффициента мощности фазометром.	2	
	6	Изучение схемы включения однофазного счетчика активной мощности	2	
	7	Изучение схемы включения измерительных трансформаторов в цепь.	2	
Тема 2.4. Электрические измерения неэлектрических величин.	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
		Электрические методы измерения неэлектрических величин с помощью параметрических и генераторных и электролитических преобразователей.		
<b>Раздел 3. Электронные и цифровые приборы</b>			<b>6</b>	
Тема 3.1. Импульсная и цифровая техника измерений. Цифровые приборы	<b>Содержание учебного материала</b>		1	ОК 1-7, 9, ПК 1.1, 1.3, 2.1 – 2.3, 3.1 – 3.4, 4.2, 4.4
	1	Импульсный способ представления информации. Логические и цифровые элементы. Аналого-цифровой и цифро-аналоговые преобразователи. Цифровой прибор.		
Тема 3.2. Измерения напряжения и силы тока	<b>Содержание учебного материала</b>		1	
	1	Классификация электронных приборов. Общие сведения об электронных приборах. Электронные вольтметры. Общие сведения о цифровых приборах. Цифровые вольтметры, назначение и область применения. Упрощенная структурная схема с времяимпульсным преобразованием, назначение элементов схемы. Понятие о цифровых приборах с частотно-импульсным преобразованием. Комбинированные электронные и цифровые приборы.		
	<b>Практическая работа</b>		4	
	1	Изучение схемы включения логометра в электрическую цепь и измерение индуктивности, емкости, сопротивлений с помощью логометра		
2	Изучение схемы включения в электрическую цепь мультиметра и измерение напряжений и сопротивлений с помощью цифрового мультиметра в цепях постоянного и переменного тока			
<b>Раздел 4. Испытание и поверка измерительных приборов.</b>			<b>4</b>	ОК 1-7, 9, ПК 1.1, 1.3, 2.1 – 2.3, 3.1 –
Тема 4.1. Испытание и	<b>Содержание учебного материала</b>		2	

поверка измерительных приборов	1	Назначение и виды испытаний. Сроки проведения. Поверка измерительных приборов		3.4, 4.2, 4.4
	<b>Практическая работа</b>		<b>2</b>	
	1	Проверка измерительного трансформатора напряжения		
	2	Проведение поверки однофазного индукционного счетчика активной энергии с помощью вольтметра, амперметра и секундомера.		
<b>Самостоятельная работа</b>			<b>6</b>	
<b>Консультации</b>			<b>4</b>	
<b>Всего:</b>			<b>52</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины**

Мастерская электромонтажная оснащена посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, демонстрационными материалами по темам дисциплины, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- Персональный компьютер
- Проектор
- Амперметр
- Вольтметр
- Ваттметр
- Мегомметр
- Фазометр
- Измерительный мост
- Кабины с навесным электромонтажом
- Лестницы стремянки
- Комплект инструментов для проведения электромонтажных работ.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Основные источники:**

1. Кравцов, А. В. Электрические измерения: учеб. пособие / А.В. Кравцов, А.В. Пузарин. - Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2018. - 148 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI: <https://doi.org/10.12737/1736-4>. - ISBN 978-5-369-01736-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/939363> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

#### **3.3. Формы и методы проведения занятий**

В целях реализации компетентностного подхода в образовательном процессе на занятиях применяются приемы интерактивного и активного обучения во время изучения нового материала, проведения практических работ. Активно используются имитация производственной ситуации; предложение сформулировать те или иные положения, или определения. Лабораторные работы проводятся на лабораторных стендах с соблюдением правил техники безопасности. Для текущего и рубежного контроля используются устный фронтальный опрос и тестирование как на бумажном носителе, так и в электронном варианте.

#### 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
<b>Уметь:</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>– составлять измерительные схемы;</li><li>– выбирать средства измерений;</li><li>– измерять с заданной точностью различные электротехнические величины;</li><li>– определять значение измеряемой величины и показатели точности измерений;</li></ul>	<p>Умение пользоваться приборами и снимать их показания.</p> <p>Умение выполнять поверки амперметров, вольтметров и однофазных счетчиков</p> <p>Умение выполнять измерения параметров цепей постоянного и переменного тока</p>	Выполнение практических работ, тестирование
<b>Знать:</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>– основные методы и средства измерения электрических величин;</li><li>– основные виды измерительных приборов и принципы их работы;</li><li>– влияние измерительных приборов на точность измерения;</li><li>– принципы автоматизации измерений;</li><li>– условные обозначения и маркировку измерений;</li><li>– назначение и область применения измерительных устройств</li></ul>	<p>Знание методов измерения электрических, неэлектрических и магнитных величин</p> <p>Знание схем включения приборов для измерения тока, напряжения, энергии, частоты, сопротивления изоляции, мощности;</p> <p>Знание правил поверки приборов: амперметра, вольтметра, индукционного счетчика</p>	

#### Вопросы для промежуточной аттестации

1. Основные сведения об измерениях и измерительных приборах.
2. Методы измерения (прямые и косвенные)
3. Образцовые, эталонные, рабочие меры
4. Классификация электроизмерительных приборов.
5. Общие элементы приборов.
6. Погрешности измерительных приборов (относительная, приведенная, абсолютная).



7. Определение цены деления приборов.
8. Приборы магнитоэлектрической системы (конструкция, принцип действия, применение).
9. Приборы электродинамической системы (конструкция, принцип действия, применение).
10. Электродинамические логометры (конструкция, принцип действия, применение).
11. Ферродинамические приборы (конструкция, принцип действия, применение).
12. Приборы электромагнитной системы (конструкция, принцип действия, применение).
13. Приборы индукционной системы (конструкция, принцип действия, применение).
14. Методы измерения (метод непосредственной оценки, метод сравнения.)
15. Измерение электрического тока (схемы включения, приборами каких систем проводятся измерения на постоянном и переменном токе).
16. Измерение напряжения (схемы включения, приборами каких систем проводятся измерения на постоянном и переменном токе).
17. Измерение мощности (схемы включения, приборами каких систем проводятся измерения на постоянном и переменном токе, определение цены деления).
18. Измерение сопротивлений (косвенный метод, прямые методы, схемы измерений, работа схем)
19. Измерение частоты (конструкция, принцип действия вибрационных, стрелочных, конденсаторных частотометров).
20. Измерение коэффициента мощности. Устройство, принцип действие фазометра.
21. Испытание электроизмерительных приборов
22. Поверка электроизмерительных приборов.

**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**

**ЭЛЕКТРОТЕХНИКА**

Специальность: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования  
промышленных и гражданских зданий

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины «**Электротехника**» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**

Организация-разработчик:

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

Разработчик:

**Самсонова Л.Н.**, преподаватель отделения строительства и архитектуры

## **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»**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной 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 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 общечеловеческих 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 1.1 Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 1.2 Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 1.3 Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 2.1 Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.2 Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.3 Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

ПК 2.4 Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.

ПК 3.1 Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 3.2 Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий.

ПК 3.3 Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей

ПК 3.4 Участвовать в проектировании электрических сетей.

ПК 4.1 Организовывать работу производственного подразделения.

ПК 4.3 Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей.

ПК 4.4 Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.

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

- выполнять расчеты электрических цепей,
- выбирать электротехнические материалы на основе анализа их для конкретного применения,
- пользоваться измерительными приборами и снимать их показания,
- выполнять поверки амперметров, вольтметров и однофазных счетчиков,
- выполнять измерения параметров цепей постоянного и переменного тока.

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

- основы теории электрических и магнитных полей,
- методы расчета цепей постоянного, однофазного и трехфазного переменного тока,
- методы измерения электрических и неэлектрических и магнитных величин,

- схемы включения приборов для измерения тока, напряжения, мощности, частоты, сопротивления изоляции,
- правила поверки приборов; амперметра, вольтметра, индукционного счетчика,
- классификацию электротехнических материалов, их свойства и применение.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **162** часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 128 часов;
- самостоятельной работы 8 часов;
- консультаций 8 часов;
- экзамен 18 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>162</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>128</b>
в том числе:	
практические занятия	32
лабораторные занятия	16
курсовая работа, проект	-
<b>Консультации</b>	<b>8</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>8</b>
<b>Практическая подготовка</b>	120
<b>Промежуточная аттестация в форме: 3 семестр - экзамен</b>	<b>18</b>



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Электротехника»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Осваиваемые компетенции
1	2		3	4
Введение	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	1
	1.	Учебная дисциплина «Электротехника», ее роль в освоении профессиональных модулей, связь с другими учебными дисциплинами.		
<b>Раздел 1 Электрические цепи постоянного тока</b>			<b>36</b>	ОК 1-7, 9, ПК 1.1 – 1.3, 2.1 – 2.4, 3.1 – 3.4, 4.1, 4.3, 4.4
Тема 1.1. Электрическое поле	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>	
	1.	Определение и изображение электрического поля.		
	2	Закон кулона. Напряженность электрического поля		
	3	Потенциал. Электрическое напряжение		
	4	Проводники в электрическом поле		
Тема 1.2. Конденсаторы	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	
	1	Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектрика		
	2	Электрическая емкость. Плоский конденсатор.		
	3	Соединение конденсаторов.	<b>4</b>	
	<b>Практическое занятие</b>			
1	Практическое занятие «Расчет цепей с конденсаторами»			
Тема 1.3. Электрические цепи постоянного тока	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>12</b>	ОК 1-7, 9, ПК 1.1 – 1.3, 2.1 – 2.4, 3.1 – 3.4, 4.1, 4.3, 4.4
	1	Электрическая цепь. Электрический ток		
	2	ЭДС и напряжение		
	3	Закон Ома		
	4	Электрическое сопротивление и проводимость. Зависимость сопротивления от температуры		
	5	Способы соединения сопротивлений		
	6	Электрическая работа и мощность. Преобразование электрической энергии в тепловую		
	7	Токовая нагрузка проводов и защита их от перегрузок		

	8	Потери напряжения в проводах		
	9	Два режима работы источника питания		
	<b>Лабораторные работы</b>		<b>4</b>	
	1	Лабораторная работа «Изучение работы простейших линейных электрических цепей постоянного тока»		
	2	Лабораторная работа «Изучение работы электрической цепи постоянного тока смешанного соединения элементов.»		
	<b>Самостоятельная работа студента.</b> Ответы на контрольные вопросы по темам. Оформление отчетов по лабораторным и практическим работам. Подготовка к защите лабораторных и практических работ.		<b>2</b>	
<b>Раздел 2 Цепи переменного тока</b>			<b>98</b>	
Тема 2.1. Основные понятия переменного тока	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>12</b>	ОК 1-7, 9, ПК 1.1 – 1.3, 2.1 – 2.4, 3.1 – 3.4, 4.1, 4.3, 4.4
	1	Определение, получение и изображение переменного тока		
	2	Параметры переменного тока.		
	3	Фаза переменного тока. Сдвиг фаз		
	4	Изображение синусоидальных величин с помощью векторов		
	6	Поверхностный эффект		
	7	Активное, реактивное, полное сопротивление, активная, реактивная полная мощность.		
Тема 2.2. Однофазные электрические цепи	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>16</b>	ОК 1-7, 9, ПК 1.1 – 1.3, 2.1 – 2.4, 3.1 – 3.4, 4.1, 4.3, 4.4
	1	Особенность электрических цепей переменного тока		
	2	Цепь с активным сопротивлением		
	3	Цепь с индуктивностью		
	4	Цепь с емкостью		
	5	Цепь с активным сопротивлением и емкостью		
	6	Цепь с активным сопротивлением и индуктивностью		
	7	Цепь с последовательным соединением активного сопротивления, индуктивности и емкости		
	8	Графоаналитический метод расчета однофазных электрических цепей		

		переменного тока		
	9	Резонансный режим работы цепи		
	10	Резонанс напряжений		
	11	Разветвленная цепь. Метод проводимости		
	12	Резонанс тока		
	13	Коэффициент мощности и способы его улучшения.		
	<b>Лабораторные работы</b>		<b>8</b>	
	1	Лабораторная работа «Экспериментальное определение параметров элементов цепей переменного тока»		
	2	Лабораторная работа «Изучение работы электрической цепи переменного тока с последовательным соединением элементов»		
	3	Лабораторная работа «Повышение коэффициента мощности в цепях переменного тока.»		
	4	Лабораторная работа «Изучение частотных свойств электрических цепей переменного тока»		
	<b>Практические занятия</b>		<b>16</b>	
	1	Практическое занятие «Расчет цепи с активным сопротивлением и емкостью»		
	2	Практическое занятие «Расчет цепи с активным сопротивлением и индуктивностью»		
	3	Практическое занятие «Расчет цепи с последовательным соединением активного сопротивления, индуктивности и емкости»		
	4	Практическое занятие «Расчет резонанса напряжения и резонанса тока»		
	<b>Самостоятельная работа студента.</b> Ответы на контрольные вопросы по темам. Оформление отчетов по лабораторным и практическим работам. Подготовка к защите лабораторных и практических работ.		<b>2</b>	
Тема 2.3. Трехфазные электрические цепи	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>18</b>	ОК 1-7, 9, ПК 1.1 – 1.3, 2.1 – 2.4, 3.1 – 3.4, 4.1, 4.3, 4.4
	1	Принцип получения трехфазной ЭДС.		
	2	Линейные, фазные токи и напряжения		
	3	Понятие симметричной и несимметричной нагрузки		

	4	Основные схемы соединения трехфазных цепей		
	5	Соединения трехфазной цепи «звездой». Четырех - и трехпроводные цепи.		
	6	Соотношения между линейными и фазными напряжениями и токами при соединении нагрузки «звездой»		
	7	Назначение нулевого провода в четырехпроводной цепи		
	8	Соединение нагрузки «Треугольником»		
	9	Соотношения между линейными и фазными напряжениями и токами при соединении нагрузки «звездой»		
	10	Векторные диаграммы при симметричной и несимметричной нагрузке в трехфазных цепях		
	11	Активная, реактивная и полная мощность трехфазной цепи		
	12	Выбор схем соединения осветительной и силовой нагрузки при включении их в трехфазную сеть		
	13	Аварийные режимы в трехфазных сетях		
	<b>Лабораторные работы</b>		<b>4</b>	
	1	Лабораторная работа «Исследование режимов работы трехфазной электрической цепи при соединении нагрузки «звездой»»		
	2	Лабораторная работа «Исследование режимов работы трехфазной электрической цепи, при соединении нагрузки «треугольником»»		
	<b>Практические занятия</b>		<b>12</b>	
	1	Практическое занятие «Расчет трехфазной электрической цепи при соединении нагрузки «Звездой».		
	2	Практическое занятие «Расчет трехфазной электрической цепи при соединении нагрузки «Треугольником»		
	3	Практическое занятие «Распределение токов и напряжений в трехфазных цепях в случае аварийных ситуаций по схемам» (схемы № 1 — 44)		
Тема 2.4. Переходные процессы в электрических сетях	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	ОК 1-7, 9, ПК 1.1 – 1.3, 2.1 – 2.4, 3.1 – 3.4, 4.1, 4.3, 4.4
	1	Причины возникновения переходных процессов в электрических сетях		
	2	Влияние переходных процессов на работу электрических сетей и		

		электрооборудование	
	<b>3</b>	Защита электрических сетей и оборудования от аварийных режимов	
		<b>Самостоятельная работа студента.</b> Ответы на контрольные вопросы по темам. Оформление отчетов по лабораторным и практическим работам. Подготовка к защите лабораторных и практических работ.	<b>4</b>
<b>Консультации</b>			<b>8</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>			<b>18</b>
<b>Итого</b>			<b>162</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Материально-техническое обеспечение программы дисциплины**

Мастерская электромонтажная оснащена посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, демонстрационными материалами по темам дисциплины, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- Персональный компьютер
- Проектор
- Амперметр
- Вольтметр
- Ваттметр
- Мегомметр
- Фазометр
- Измерительный мост
- Кабины с навесным электромонтажом
- Лестницы стремянки
- Комплект инструментов для проведения электромонтажных работ.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Основные источники:**

1. Рыбков, И. С. Электротехника: учебное пособие / И.С. Рыбков. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2020. — 160 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-369-00144-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093284> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Поляков, А. Е. Электротехника в примерах и задачах: учебник / А.Е. Поляков, А.В. Чесноков. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 357 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-701-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1657587> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

#### **3.3. Формы проведения занятий**

В целях реализации компетентностного подхода в образовательном процессе на занятиях применяются приемы интерактивного и активного обучения во время изучения нового материала, проведения лабораторных и практических работ.

Активно используются имитация производственной ситуации; включение в лекцию элементов беседы, междисциплинарные связи; использование раздаточного материала. Лабораторные работы проводятся на лабораторных стендах с соблюдением правил техники безопасности.

#### 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
<b>Умения:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять расчеты электрических цепей,</li> <li>– выбирать электротехнические материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения,</li> <li>– пользоваться измерительными приборами и снимать их показания,</li> <li>– выполнять поверки амперметров, вольтметров и однофазных счетчиков,</li> <li>– выполнять измерения параметров цепей постоянного и переменного тока</li> </ul>	<p>Демонстрация умения выполнять расчеты электрических цепей;</p> <p>Способность выбирать электротехнические материалы для конкретного применения;</p> <p>Умение использовать измерительную технику;</p> <p>Демонстрация умения выполнять поверку измерительной техники;</p>	<p>Выполнение практических работ,</p> <p>тестирование</p>
<b>Знания:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать основы теории электрических и магнитных полей,</li> <li>– методы расчета цепей постоянного, однофазного и трехфазного переменного тока,</li> <li>– методы измерения электрических и неэлектрических и магнитных величин</li> <li>– схемы включения приборов для измерения тока, напряжения, мощности, частоты, сопротивления изоляции,</li> <li>– правила поверки приборов; амперметра, вольтметра, индукционного счетчика,</li> <li>– классификацию электротехнических материалов, их свойства и применение</li> </ul>	<p>Демонстрация знаний основ теории электрических и магнитных полей;</p> <p>Знание методов расчета цепей постоянного и переменного тока;</p> <p>Знание методов измерения электрических, неэлектрических и магнитных величин;</p> <p>Знание схем включения приборов для измерения электрических показателей;</p> <p>Знание свойств электротехнических материалов</p> <p>Знание правил поверки приборов для замера показателей электрических приборов.</p>	

#### Вопросы для промежуточной аттестации

##### 1. Электрическая емкость



2. Конденсатор
3. Способы соединения конденсаторов
4. Параллельное соединение конденсаторов
5. Характеристики параллельного соединения конденсаторов
6. Последовательное соединение конденсаторов
7. Характеристики последовательного соединения конденсаторов
8. Простейшая электрическая цепь
9. Составные части внутренней цепи
10. Схема изображения любой электрической цепи
11. Электрический ток
12. Постоянный электрический ток
13. Переменный электрический ток
14. Сила тока.
15. Плотность тока.
16. Электрическое сопротивление.
17. Вычисление сопротивления проводников.
18. Закон Ома.
19. Закон Ома для одноконтурной цепи с одним источником ЭДС
20. Электрическая мощность.
21. Определение электрической мощности
22. Установившаяся температура проводника
23. Характеристики последовательного соединения сопротивлений (нагрузки)
24. Первый закон Кирхгофа
25. Характеристики параллельного соединения сопротивлений
26. Смешанно соединение
27. Характеристики магнитной индукции
28. Законы для расчета цепей постоянного тока.
29. Переменный электрический ток.
30. Параметры переменного тока.
31. Период синусоидальной величины.
32. Цикл переменной величины.
33. Частота.
34. Фаза.
35. Начальная фаза.
36. Сдвиг фаз.
37. Величина, опережающая по фазе.
38. Мгновенное значение переменной.
39. Амплитудное значение переменной.

40. Действующее значение переменной.
41. Графическое изображение синусоидальных величин.
42. Длина вектора, изображающего синусоидальную величину.
43. Угол наклона вектора изображающего синусоидальную величину
44. Расчет параметров цепи переменного тока.
45. Отличие цепей переменного тока от цепей постоянного
46. Мощность, характеризующая цепь с активным сопротивлением.
47. Угол сдвига фаз между током и напряжением в цепи с индуктивностью.
48. Угол сдвига фаз между током и напряжением в цепи с емкостью.
49. Мощность, характеризующая цепь с емкостью.
50. Сопротивление, характеризующее цепи с индуктивностью и емкостью.
51. Цепь с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью, соединенными последовательно.
52. Принцип расчета, построение векторной диаграммы цепи, треугольник напряжений, мощностей, сопротивлений при преобладании индуктивного сопротивления.
53. Цепь с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью, соединенными последовательно.
54. Принцип расчета, построение векторной диаграммы цепи, треугольник напряжений, мощностей, сопротивлений при преобладании емкостного сопротивления.
55. Резонанс напряжений
56. Условия резонанса напряжений
57. Признаки резонанса напряжений
58. Условия резонанса токов
59. Признаки резонанса токов
60. Особенности цепи переменного тока со стальными сердечниками
61. Потери в цепях со сталью.
62. Схема замещения цепи со стальным сердечником.
63. Понятие активной, реактивной, полной мощности цепи.
64. Способы увеличения активного сопротивления проводника
65. Способы компенсации реактивной мощности
66. Коэффициент мощности, способы его улучшения
67. Трехфазная система
68. Три понятия фазы.
69. Параметры магнитного поля, необходимые для получения трехфазного тока?
70. Симметричная трехфазная нагрузка.
71. Соединение потребителей электрической энергии «звездой».

72. Линейный или нейтральный провод
73. Величина напряжений в соединении «звездой»
74. Величины токов в соединении «звездой».
75. Линейное напряжение.
76. Фазное напряжение.
77. Роль нейтрального провода.
78. Последствия обрыва нейтрального провода.
79. Соединение нагрузки в «треугольник».
80. Величины токов при соединении обмоток в «треугольник».
81. Соотношение между фазными и линейными токами в «треугольнике»
82. Активная мощность трехфазной системы при равномерной нагрузке фаз.
83. Измерение мощности
84. Причины появления несинусоидальных напряжений и токов
85. Переходный процесс.
86. Длительность переходного процесса
87. Коммутация.