

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

Утверждаю

Директор Университетского колледжа



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

АСТРОНОМИЯ

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
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств
15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем
вентиляции и кондиционирования

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины «**Астрономия**» 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.

Рабочая программа одобрена педагогическим советом

Протокол № ___ от «_____» _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Астрономия»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Астрономия» 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 «Астрономия», обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;
- устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;
- умение самостоятельно добывать новые для себя знания, используя для этого доступные источники информации;
- умения анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;

метапредметных:

- умение использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;
- умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;
- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий;

предметных:

- сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;
- понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
- владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование терминологией и символикой;
- сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;
- осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **34** часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **34** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	34
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе:	
практические занятия	-
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Практическая подготовка	-
Промежуточная аттестация в форме: 1 семестр - дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Астрономия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов
1	2		3
Тема 1. Введение	1.	Предмет астрономии. Структура и масштабы Вселенной. Наблюдения – основа астрономии. Телескопы	2
	2.	Видимое движение звезд на различных географических широтах. Кульминация светил. Видимое годовое движение Солнца. Эклиптика.	2
	3.	Способы определения географической широты	2
Тема 2. Строение Солнечной системы	4.	Развитие представлений о строении мира. Геоцентрическая система мира. Становление гелиоцентрической системы мира.	2
	5.	Законы Кеплера – законы движения небесных тел.». Обобщение и уточнение Ньютоном законов Кеплера.	2
	6.	Движение небесных тел под действием сил тяготения.	2
Тема 3. Природа тел Солнечной системы	7.	Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение.	2
	8.	Планеты земной группы. Природа Меркурия, Венеры и Марса. Планеты-гиганты, их спутники и кольца.	2
	9.	Малые тела Солнечной системы: астероиды, планеты-карлики, кометы, метеороиды, метеоры, болиды и метеориты.	2
Тема 4. Солнце и звезды	10.	Излучение и температура Солнца. Состав и строение Солнца. Источник его энергии. Атмосфера Солнца. Солнечная активность и ее влияние на Землю.	2
	11.	Звезды — далекие солнца. Годичный параллакс и расстояния до звезд. Светимость, спектр, цвет и температура различных классов звезд. Диаграмма «спектр — светимость».	2
	12.	Переменные и нестационарные звезды. Цефеиды — маяки Вселенной. Эволюция звезд различной массы	2
Тема 5. Строение и эволюция Вселенной	13.	Наша Галактика. Ее размеры и структура. Два типа населения Галактики. Межзвездная среда: газ и пыль.	2
	14.	Спиральные рукава. Ядро Галактики. Области звездообразования. Вращение Галактики. Проблема «скрытой» массы. Разнообразие мира галактик.	2
	15.	Квazarы. Скопления и сверхскопления галактик	2
Тема 6. Жизнь и разум во Вселенной	16.	. Основы современной космологии. «Красное смещение» и закон Хаббла. Ускорение расширения Вселенной. «Темная энергия» и антитяготение.	2
	17.	Современные возможности радиоастрономии и космонавтики для связи с другими цивилизациями. Планетные системы у других звезд.	2
Итого			34

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

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

Технические средства обучения:

- стационарный компьютер;
- интерактивная доска.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Благин, А. В. Астрономия: учебное пособие / А. В. Благин, О. В. Котова. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 272 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016147-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141799> (дата обращения: 30.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Гамза, А. А. Астрономия. Практикум: учебное пособие / А.А. Гамза. — 2-е изд., перераб. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 127 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015348-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1215338> (дата обращения: 30.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

3.3. Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются лекционные, 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 комбинированных занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Метапредметные:		
– умение использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере	Правильность постановки цели наблюдения или эксперимента. Решение определённых теоретических задач. Проверка существующих гипотез. Выдвижение гипотезы решения определенной теоретической задачи, нахождение средств для решения и проверки.	Решение задач. Мониторинг и рейтинг выполнения работ
– владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии	Оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Решение задач. Мониторинг и рейтинг выполнения работ
– умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность	Получение необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные.	Решение задач. Мониторинг и рейтинг выполнения работ
– владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой	Выбор и применение методов и способов решения задач в учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий. Представление полученной	Подготовка докладов с использованием электронных источников.

проблеме астрономического характера, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий	информации в форме текста, схем, таблиц, диаграмм и др.	
Предметные:		
– сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной	Объяснение понятий: астрология, астрономия, астрофизика, возмущения, Вселенная, Галактика, космогония, космология, космонавтика, космос, Метагалактика, Млечный Путь, созвездия, эволюция, эклиптика	Устный опрос, решение задач.
– понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений	Показ практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах.	Устный опрос, решение задач
– владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование терминологией и символикой	Воспроизведение определений физических величин, их размерностей, запись формул. Указание основных точек и линий небесной сферы. Описания структуры Солнечной системы, Галактики, Метагалактики. Перечисление характеристик звезд, описание их классификации. Различие в строении планет земной группы и планет -гигантов	Устный опрос, решение задач, подготовка докладов и рефератов, использование электронных источников.
– осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области	Перечисление фамилий ученых в связи с различными правилами, законами, теориями, открытиями.	Устный опрос, решение задач, подготовка докладов и рефератов, использование электронных источников.

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Перечислите планеты Солнечной системы в порядке их расположения от Солнца.
2. На какие виды делятся планеты Солнечной системы? Как они распределяются по видам?

3. Законы Кеплера.
4. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы.
5. Как возникают солнечные и лунные затмения? С какой периодичностью они происходят?
6. Период вращения и период обращения Земли и Луны?
7. Как связаны времена года с вращением Земли?
8. История возникновения Солнечной системы.
9. Строение Солнца (внутреннее и внешнее).
10. Образования на Солнце.
11. Магнитное поле Солнца.
12. Состав Солнца по массе и по объему.
13. Периоды Солнечной активности.
14. Как влияет солнечная активность на жизнь на Земле?
15. Что называется эклиптической?
16. Что представляют собой созвездия, сколько их?
17. Какие созвездия называются зодиакальными?
18. Какие существуют звездные координаты?
19. Зачем обозначают звезды в созвездиях буквами греческого алфавита?
20. Виды звезд.
21. Сколько звезд можно увидеть невооруженным взглядом?
22. Характеристики звезд.
23. Звездные скопления.
24. Межзвездная среда.
25. Единицы измерения длины в космосе.
26. Внеатмосферная астрономия.
27. Виды телескопов.
28. Космические исследования.
29. Спектральный анализ.
30. Галактика Млечный путь.
31. Строение Галактик.
32. Виды галактик.
33. Эволюция Галактик.
34. Закон Хаббла.
35. 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



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Специальность: 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции
и кондиционирования

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Безопасность жизнедеятельности»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования**

Организация-разработчик:

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

Разработчик:

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

Программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования.

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 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

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

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 1.2 Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с документацией завода-изготовителя.

ПК 1.3 Выполнять работы по консервированию и расконсервированию систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 2.2 Проводить диагностику отдельных элементов, узлов и блоков систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 2.3 Выполнять наладку систем вентиляции и кондиционирования после ремонта.

ПК 3.1 Определять порядок проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 3.2 Определять перечень необходимых для проведения работ расходных материалов, инструментов, контрольно-измерительных приборов.

ПК 3.3 Определять трудоемкость и длительность работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 3.4 Разрабатывать сопутствующую техническую документацию при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 4.1 Участвовать в проведении работ по монтажу систем вентиляции и кондиционирования

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
Максимальная учебная нагрузка (всего)	68
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
практические занятия	30
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Практическая подготовка	30
Промежуточная аттестация в форме: 5 семестр – другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра; 6 семестр - дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные, практические работы, самостоятельная работа студента.		Объем часов	Формируемые компетенции
1	2		3	4
Раздел 1 Защита населения и персонала предприятий в чрезвычайных ситуациях			24	
Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера и их характеристика	Содержание учебного материала		2	ОК 1-11; ПК 1.1-1.3; ПК 2.1-2.3; ПК 3.1-3.5, ..
	1	Чрезвычайные ситуации. Общие сведения о чрезвычайных ситуациях.		
	2	Основные понятия.		
	3	Классификация чрезвычайных ситуаций.		
	4	Терроризм как чрезвычайная ситуация.		
Тема 1.2 Защита населения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций	Содержание учебного материала		2	ОК 1-11, ПК 1.1-1.3; ПК 2.1-2.3;
	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.		
	Практические работы № 1,2		10	
	1	Применение первичных средств пожаротушения..	2	
	2	Проверка годности первичных средств пожаротушения. Порядок их применения.	2	
	3	Средства индивидуальной и коллективной защиты населения, классификация, порядок применения	2	
	4	Приборы радиационной и химической разведки. Принципы действия. Порядок работы.	4	
	Тема 1.3 Организация и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в	Содержание учебного материала		2
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 ситуаций природного и техногенного характера», «О пожарной безопасности», «О		

чрезвычайных ситуациях		радиационной безопасности населения», «О гражданской обороне».		
Тема 1.4. Первая медицинская помощь пострадавшим в несчастных случаях на производстве и в чрезвычайных ситуациях	Содержание учебного материала		2	ОК 1-11,
	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.		
	Практическая работа № 3		6	
		Виды кровотечений. Первая медицинская помощь при кровотечениях.	2	
		Способы временной остановки кровотечений.	2	
	Правила наложения жгутов, повязок, шин.	2		
Раздел 2. Основы военной службы			44	
Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации	Содержание учебного материала		2	ОК 1-11, 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	Содержание учебного материала		2	ОК 1-11, ПК 1.1-1.3; ПК 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.		
	3	Структура Вооруженных Сил. Руководство и управление Вооруженными Силами.		
Тема 2.3. Воинская обязанность в Российской Федерации	Содержание учебного материала		2	ОК 1-11, ПК 1.1-1.3; ПК 2.1-2.3;
	1	Понятие и сущность воинской обязанности, ее составляющие, нормативно-правовая база.		
	2	Первоначальный воинский учет граждан – сущность, категории годности.	2	
	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	Содержание учебного материала		2	ОК 1-11, ПК 1.1-1.3; ПК 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).		
Тема 2.5. Правовой статус военнослужащих	Содержание учебного материала		2	ОК 1-11, ПК 1.1-1.3; ПК 2.1-2.3;
	1	Правовой статус военнослужащих.		
	2	Общие права и обязанности военнослужащих.		
Тема 2.6. Устав внутренней службы	Содержание учебного материала		2	ОК 1-11, ПК 1.1-1.3; ПК 2.1-2.3;
	1	Устав внутренней службы.		
	2	Размещение и быт военнослужащих. Распорядок дня.		
	3	Права и обязанности должностных лиц.		
	4	Обязанности солдата.		
	5	Применение профессиональных знаний в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.		
	Практическая работа № 4		2	
	1	Воинская вежливость и поведение военнослужащих. Начальники и подчиненные, старшие и младшие.		
	2	Отработка способов бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.	2	
Тема 2.7. Дисциплинарный устав	Содержание учебного материала		2	ОК 1-11, ПК 1.1-1.3; ПК 2.1-2.3;
	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	Содержание учебного материала		2	ОК 1-11,

гарнизонной и караульной службы.	1	Устав гарнизонной и караульной службы.		ПК 1.1-1.3; ПК 2.1-2.3;	
	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	Содержание учебного материала		2	ОК 1-11, ПК 1.1-1.3; ПК 2.1-2.3;	
	1	Строевой устав.			
	2	Элементы одиночной строевой подготовки.			
	3	Элементы строевой подготовки в составе отделения, взвода.			
	Практические работы № 5.6				4
	1	Выполнение команд на месте и в движении. Движение строевым шагом.			2
2	Строй и их элементы, перестроения, выполнение команд на месте и в движении.	2			
Тема 2.10. Ядерное оружие	Содержание учебного материала		2	ОК 1-11, ПК 1.1-1.3; ПК 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	Содержание учебного материала		2	ОК 1-11, ПК 1.1-1.3; ПК 2.1-2.3; ПК 3.1-3.5	
	1	История создания и развития.			
	2	Классификация отравляющих веществ.			
	3	Способы применения. Способы защиты.			
Тема 2.12. Биологическое оружие	Содержание учебного материала		2		
	1	Признаки и особенности применения биологического оружия.			
	2	Переносчики и возбудители болезней.			
	3	Медицинские средства защиты.			
Тема 2.13 Современные обычные средства поражения	Содержание учебного материала		2	ОК 1-11, ПК 1.1-1.3; ПК 2.1-2.3; ПК 3.1-3.5.,	
	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.		
	1	Тактико-технические характеристики некоторых образцов вооружения, способы их применения.		
Тема 2.14. Устройство и принцип работы автомата Калашникова АК-74	Содержание учебного материала		2	ОК 1-11, ПК 1.1-1.3; ПК 2.1-2.3; ПК 3.1-3.5.,
	1	Назначение и боевые характеристики.		
	2	Общее устройство и принцип работы АК-74 .		
	3	Материальная часть автомата АК-74.		
	Практические работы № 7.8		6	
	1	Порядок неполной разборки и сборки автомата.	2	
	2	Меры безопасности при проведении практических стрельб.	2	
3	Отработка положений для стрельбы (Тир ДОСАФ – по плану ВК).	2		
Всего:			68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда» оснащён посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, комплектом учебно-наглядных пособий по разделам дисциплины, техническими средствами.

Технические средства обучения:

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

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

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 устного опроса, тестирования, а также выполнения обучающимся индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы контроля
Уметь:		
<ul style="list-style-type: none"> – 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. 	<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; 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>	<p>Фронтальный опрос.</p> <p>Оценка выполнения домашних заданий, внеаудиторной самостоятельной работы. Наблюдение во время выполнения индивидуальных заданий на практическом занятии, защита практического занятия:</p> <p>демонстрация умений организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий ЧС.</p>
Знать:		.
<ul style="list-style-type: none"> – 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 	<p>Демонстрирует знания нормативных документов в своей профессиональной деятельности,</p> <p>Демонстрирует готовность к соблюдению действующего законодательства и требований нормативных документов в том числе в условиях противодействия</p>	<p>Опрос.</p> <p>Тестирование контроль и оценка качества выполнения домашних заданий, внеаудиторной самостоятельной</p>

<p>серьезной угрозе национальной безопасности России;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. 	<p>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 анатомио-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>	<p>работы.</p> <p>Изложение принципов обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирование 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;</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-
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.

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

Утверждаю

Директор Университетского колледжа



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

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
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств
15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем
вентиляции и кондиционирования

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины «**Естествознание**» 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»

Касьян А.А., преподаватель отделения адаптации.

Рабочая программа одобрена педагогическим советом

Протокол № ___ от «_____» _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	20

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Естествознание»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Естествознание» 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 «Естествознание» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественнонаучной картине мира;
- понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
- способность использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;
- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;
- способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;
- готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;
- способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных

привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;

- готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами процессами;

- готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;

- умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития выбранной профессиональной деятельности;

метапредметных:

- осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;

- повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

- способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;

- способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

- умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

- способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;

– способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;

– способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

– использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

– использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

предметных:

– сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;

– владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

– владение основными методами научного познания, используемыми предбиологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

– сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

– сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

– сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

– владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

– владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

– сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

– владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

– сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **126** часов, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **126** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	126
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	126
в том числе:	
практические занятия	-
лабораторные занятия	32
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Практическая подготовка	32
Промежуточная аттестация в форме: 1, 2 семестр - дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Естествознание»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
Биология		36
	Содержание учебного материала	2
	Объект изучения биологии — живая природа. Признаки живых организмов и их многообразие. Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира и практической деятельности людей. Значение биологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.	2
Раздел 1. Учение о клетке.		4
Тема 1.1. Химическая организация клетки.	Содержание учебного материала	2
	Клетка - элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Краткая история изучения клетки. Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.	2
Тема 1.2. Строение и функции клетки. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Жизненный цикл клетки.	Содержание учебного материала	2
	Прокариотические и эукариотические клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.) Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки. Пластический и энергетический обмен. Строение и функции хромосом. ДНК — носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка. Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Дифференцировка клеток. Клеточная теория строения организмов. Митоз. Цитокinesis.	2
Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов.		4

Тема 2.1. Размножение организмов.	Содержание учебного материала	2
	Организм — единое целое. Многообразие организмов. Размножение — важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.	2
Тема 2.2. Индивидуальное развитие организмов.	Содержание учебного материала	2
	Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез. Постэмбриональное развитие. Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.	2
Раздел 3. Основы генетики и селекции.		8
Тема 3.1. Основы учения о наследственности и изменчивости.	Содержание учебного материала	4
	Основы учения о наследственности и изменчивости. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель — основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание.	2
	Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.	2
Тема 3.2. Закономерности изменчивости.	Содержание учебного материала	2
	Наследственная, или генотипическая, изменчивость. Модификационная, или ненаследственная, изменчивость. Генетика человека. Генетика и медицина. Материальные основы наследственности и изменчивости. Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций.	2
Тема 3.3. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов.	Содержание учебного материала	2
	Генетика — теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений — начальные этапы селекции. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Этические аспекты некоторых достижений в	2

	биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека).	
Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение.		8
Тема 4.1. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле.	Содержание учебного материала	2
	Гипотезы происхождения жизни. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле. Усложнение живых организмов в процессе эволюции. Многообразие живого мира на Земле и современная его организация.	2
Тема 4.2. История развития эволюционных идей.	Содержание учебного материала	2
	Значение работ К. Линнея, Ж. Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественнонаучной картины мира.	2
Тема 4.3. Микроэволюция и макроэволюция.	Содержание учебного материала	4
	Концепция вида, его критерии. Популяция - структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании(С. С. Четвериков, И. И. Шмальгаузен). Макроэволюция. Доказательства эволюции.	2
	Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс.	2
Раздел 5. Происхождение человека		2
Тема 5.1. Антропогенез.	Содержание учебного материала	2
	Антропогенез. Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства	2

Человеческие расы.	человека с млекопитающими животными. Этапы эволюции человека. Человеческие расы. Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма.	
Раздел 6. Основы экологии		6
Тема 6.1.	Содержание учебного материала	2
Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой.	Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии. Искусственные сообщества — агроэкосистемы и урбоэкосистемы.	2
Тема 6.2.	Содержание учебного материала	2
Биосфера – глобальная экосистема.	Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере.	2
Тема 6.3. Биосфера и человек.	Содержание учебного материала	2
	Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде. Бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана.	2
Раздел 7. Бионика.		2
Тема 7.1.	Содержание учебного материала	2
Бионика.	Рассмотрение бионикой особенностей морфофизиологической организации живых организмов и их использования для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами. Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных.	2
Химия		90

Раздел 1. Общая и неорганическая химия		42
Тема 1.1. Основные понятия и законы химии	Содержание учебного материала	6
	Введение. Основные понятия химии. Вещество. Атом Молекула. Химический элемент. Аллотропия. Простые и сложные вещества. Качественный и количественный состав веществ. Химические знаки и формулы. Относительная атомная и молекулярная массы. Количество вещества.	2
	Основные законы химии. Закон сохранения массы веществ. Закон постоянного состава. Закон Авогадро и следствия из него	2
	Практическая работа №1. Решение задач по теме «Основные законы химии	2
Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома.	Содержание учебного материала	2
	Периодический закон Д.И. Менделеева. Открытие Д.И. Менделеевым Периодического закона. Периодический закон в формулировке Д.И. Менделеева. Периодическая таблица химических элементов - графическое отображение периодического закона. Структура периодической таблицы: периоды (малые и большие), группы (главная и побочная). Современная формулировка периодического закона. Значение Периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.	2
Тема 1.3 Строение вещества	Содержание учебного материала	2
	Строение вещества. Ионная химическая связь. Катионы, их образование из атомов в результате процесса окисления. Анионы, их образование из атомов в результате процесса восстановления. Ковалентная химическая связь. Механизм образования ковалентной связи (обменный и донорно-акцепторный). Электроотрицательность. Ковалентные полярная и неполярная связи. Кратность ковалентной связи.	2
Тема 1.4 Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация	Содержание учебного материала	4
	Вода. Растворы. Растворение. Вода как растворитель. Растворимость веществ. Насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы. Зависимость растворимости газов, жидкостей и твердых веществ от различных факторов. Массовая доля растворенного вещества.	2
	Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Механизмы электролитической диссоциации для веществ с различными типами химической связи. Степень	2

	электролитической диссоциации. Основные положения ТЭД. Кислоты, основания и соли как электролиты.	
Тема 1.5 Классификация неорганических соединений и их свойства.	Содержание учебного материала	8
	Классификация неорганических соединений и их свойства. Кислоты и их свойства. Основания и их свойства. Соли и их свойства. Гидролиз солей. Оксиды и их свойства.	2
	Практическая работа №2. Испытание растворов кислот индикаторами. Взаимодействие кислот с металлами, оксидами металлов, с основаниями, с солями.	2
	Практическая работа №3. Испытание растворов щелочей индикаторами. Взаимодействие щелочей с солями. Разложение нерастворимых оснований.	2
	Практическая работа №4. Взаимодействие солей с металлами, с солями. Гидролиз солей различного типа.	2
Тема 1.6 Химические реакции.	Содержание учебного материала	10
	Классификация химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена.	2
	Окислительно-восстановительные реакции.	2
	Степень окисления. Метод электронного баланса для составления уравнений окислительно-восстановительных реакций.	2
	Практическая работа №5. Реакции, идущие с образованием осадка, газа или воды.	2
	Практическая работа №6. Зависимость скорости химических реакций от концентрации, температуры и природы реагирующих веществ.	2
Тема 1.7 Металлы и неметаллы.	Содержание учебного материала	10
	Металлы и Неметаллы. Физические свойства металлов. Химические свойства металлов. Общие способы получения металлов.	2
	Неметаллы. Неметаллы - простые вещества. Аллотропия.	2
	Контрольная работа	2
	Практическая работа №7. Получение, собиране и распознавание газов.	2
	Практическая работа №8. Общие свойства металлов.	2
РАЗДЕЛ 2. Органическая химия.		48
Тема 2.1	Содержание учебного материала	6

Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений.	Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений. Предмет органической химии. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Классификация органических веществ.	2
	Классификация реакций в органической химии.	2
	Практическая работа №9. Знакомство с органическими веществами. Метан.	2
Тема 2.2 Углеводороды и их природные источники	Содержание учебного материала	14
	Углеводороды. Алканы и алкены. Алканы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства.	2
	Алкены. Этилен, его получение. Гомологический ряд, изомерия и номенклатура алкенов.	2
	Диены и каучуки. Алкины. Арены. Диены и каучуки. Алкины-ацетилен, свойства, получение и применение	2
	Арены. Бензол его свойства, применение	2
	Природные источники углеводородов.	2
	Практическая работа №10. Получение этилена. Изучение его свойств.	2
	Практическая работа №11. Получение ацетилена, ознакомление с его свойствами.	2
Тема 2.3. Кислородсодержащие органические соединения.	Содержание учебного материала	22
	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
	Контрольная работа	2
	Практическая работа №12. Растворение глицерина в воде и взаимодействие его с гидроксидом меди (II).	2
	Практическая работа №13. Окисление спирта в альдегид. Окисление альдегида.	2
	Практическая работа №14. Свойства уксусной кислоты.	2
Практическая работа №15. Получение уксусноэтилового эфира.	2	
Тема 2.4.	Содержание учебного материала	6

Азотсодержащие органические соединения. Полимеры.	Амины. Аминокислоты.	2
	Белки. Полимеры.	2
	Практическая работа № 16. Взаимодействие глюкозы и сахарозы с гидроксидом меди (II).	1
	Практическая работа № 17. Свойства белков. Цветные реакции на белки	1
Всего:		126

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинеты «Экологии» и «Химии», лаборатория «Химии» оснащены посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Оборудование лаборатории:

- демонстрационный стол;
- периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева (плакат);
- таблица растворимости кислот, солей, оснований (плакат);
- электрохимический ряд напряжений металлов (плакат);
- портреты известных химиков и основателей знаменитых теорий;
- конструктор для составления различных молекул и кристаллических решеток веществ;
 - образцы материалов и изделий из пластмассы и полиэтилена;
 - набор видов соединений углерода и его различные модификации (уголь, графит, алмаз и т.п.)
- набор образцов различных металлов; цветные металлы; демонстрация различных физических свойств металлов;
- набор образцов различных сплавов, чугуна и стали;
- набор образцов натуральных и синтетических каучуков;
- набор образцов синтетических, натуральных животного и растительного происхождения волокон.
 - баня БКЛ М.
 - баня лаб ТБ 6.
 - дистиллятор электрический АДЭ 4 СЗМО.
 - доска для сушки посуды.
 - колбонагреватель.
 - микроскоп «Микмед 5»
 - термостат ТС 1/80
 - набор лабораторный большой.
 - стерилизатор ГП 40 П 3.
 - стол для аналитических весов.
 - аналитические весы.
 - центрифуга ОПН 8.
 - шкаф вытяжной.
 - электроплитка ПЭМ.

- спиртовки лабораторные.
- бойлер.
- весы ВА 4Н
- весы ВСЛ 6/0 1 А
- весы ЕК 400.
- печь ПМ 8.
- печь СНОЛ 24/200
- прибор вакуумного фильтрования.
- штатив лабораторный.
- пробирки.
- мерные цилиндры.
- колбы.
- воронки.
- зажимы для пробирок.
- анализатор жидкости Флюорат 02 3М.
- анализатор манометрический.
- мешалка.
- набор тест комплектов для химического анализа воды.
- оксиметр.
- титратор АТП 02.
- титратор Фишер акулонметрический.
- облучатель-рециркулятор ОБР 30.

Технические средства обучения:

- стационарный компьютер;
- мультимедиа 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. 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 учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Метапредметные:		
– осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;	Соответствие взаимосвязи и взаимодействия организмов и окружающей среды Объяснение причины и факторов эволюции, изменяемость видов	Мониторинг развития личностно-профессиональных качеств обучающегося
– повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;	Обоснование выбора информации в учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, ресурсах сети Интернет Обоснованность выбора вида, методов и приемов участия в интеграции программных модулей; Соответствие подготовленного плана участия в интеграции программных модулей требуемым критериям;	Подготовка проектов, составление и оформление докладов, использование электронных источников.
– способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;	Обоснованность выбора метода поиска, анализа и оценки информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; Грамотное использование оптимальных, эффективных методов поиска, анализа и оценки информации;	Мониторинг и рейтинг выполнения работ.
– способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой	Обоснование выводов и обобщения на основе сравнения и анализа; Анализировать и оценивать	Мониторинг, решение экологических задач.

природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;	различные гипотезы Анализирование сущности, происхождения жизни и человека	
– умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;	Распознавание глобальных экологических проблем и их решение Определение изменений в экосистемах на биологических моделях; Находить информацию о биологических объектах в различных источниках и критически ее оценивать	Практическая проверка
– способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;	Объяснение последствий собственной деятельности в окружающей среде Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Мониторинг, решение задач
– способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;	Рациональное распределение времени на все этапы решения задачи; Совпадение результатов самоанализа и экспертного анализа разработанного плана Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Наблюдение; мониторинг, оценка содержания портфолио студента
– способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование,	Анализ этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии	Устная проверка

искусственное оплодотворение);		
– использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;	Правильность постановки цели наблюдения или эксперимента; Решение определённых теоретических задач Проверка существующих гипотез. Оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Тестирование, устный опрос; оценка решения ситуационных задач.
– использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;	Получение необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные;	работа по поиску заданной информации с использованием интернет ресурсов и её анализ в виде отчёта, рефератов, презентации.
Предметные:		
– сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;	Объяснение вклада биологических теорий в формирование современной естественно- научной картины мира	Мониторинг, групповой практикум
– владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции;	Выявление единства живой и неживой природы, родство живых организмов	Мониторинг

уверенное пользование биологической терминологией и символикой;		
– владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;	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	Практическая проверка
– сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;	Выполнение решений элементарных биологических задач Составление элементарных схем скрещивания Описание схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания)	Практическая проверка, решение задач
– сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.	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)	Практическая проверка
– сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;	Развитие представлений что в современной научной картине мира происходит движение от понимания отдельных, частных проблем ко все более общим законам природы	работа по поиску заданной информации с использованием Интернет-ресурсов и её анализ в виде отчёта, рефератов, презентации.
– владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;	Применение химических понятия, теорий, законов и закономерностей; Использование химической терминологией и символики	Тестирование, устный опрос.
– владение основными	Получение знание о внешних	работа по поиску

методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;	сторонах, свойствах и отношениях изучаемого объекта с помощью наблюдения и измерения.	заданной информации с использованием Интернет-ресурсов и её анализ в виде отчёта, рефератов, презентации.
– сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;	Планирование и проведение экспериментов, расчет по химическим формулам и уравнениям;	Тестирование, устный опрос; оценка решения ситуационных задач.
– владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;	Применение правил техники безопасности при использовании химических веществ;	Тестирование, устный опрос.
– сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.	Развитие отношения собственной позиции по отношению к информации, получаемой из разных источников;	Тестирование, устный опрос

Вопросы для промежуточной аттестации

Биология

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

Химия

1. Какие вещества называются простыми, сложными?
2. Какие явления называются физическими, а какие – химическими?
3. Что такое атом, молекула?

4. Какое явление называется аллотропией?
5. В чем сходство и различие в понятиях «масса атома» и «относительная атомная масса»?
6. Что такое относительная атомная масса?
7. Что такое молярная масса вещества? В каких единицах она выражается?
8. Можно ли связать понятия «моль» и «постоянная Авогадро»?
9. Сформулируйте закон постоянства состава.
10. Кем и когда был сформулирован закон сохранения массы вещества?
11. Как на практике используются законы постоянства состава и сохранения массы вещества?
12. Что выражает химическая формула?
13. Что выражает химическое уравнение?
14. Кем и когда был открыт Периодический закон?
15. В каком году был открыт периодический закон химических элементов, как он сформулирован Д.И.Менделеевым?
16. Приведите современную формулировку периодического закона.
17. Чем обусловлена периодичность свойств простых веществ?
18. Сколько периодов и групп в периодической системе?
19. Какие подгруппы называют главными и какие – побочными?
20. Как изменяются металлические свойства элементов в главной подгруппе и в периоде?
21. Как изменяются свойства атомов элементов с увеличением порядкового номера?
22. Между атомами каких элементов возникает ионная связь? Какая химическая связь называется ионной или электровалентной?
23. Что такое ковалентная связь? На какие виды она подразделяется?
24. Между атомами каких элементов возникает ковалентная связь?
25. Что общего между степенью окисления и валентностью и в чем различие между ними?
26. Укажите валентность и степень окисления каждого атома в молекула: Cl_2 , H_2O , N_2 , NH_3 , H_2S . Ответ обоснуйте, пользуясь теорией строения вещества.
27. Определите степень окисления атомов в соединениях и ионах: CrO_4^{2-} , HNO_3 , KClO_3 , SO_4^{2-} , PO_4^{3-} , K_3PO_4 , SiH_4 , NH_4^+
28. Что такое раствор?
29. Что называется растворением?
30. Что такое растворимость?
31. Какие растворы называются насыщенными, ненасыщенными, пересыщенными?

32. Как изменяется растворимость газов при повышении температуры, при повышении давления?

33. Как изменяется растворимость твердых веществ при изменении температуры?

34. Как изменяется растворимость жидких веществ при изменении условий?

35. Что такое массовая доля растворенного вещества?

36. В каких единицах измеряется массовая доля растворенного вещества?

37. Какие вещества называются электролитами? Что называется электролитической диссоциацией?

38. Что такое степень электролитической диссоциации?

39. Какие вещества являются электролитами?

40. Назовите основные положения Теории электролитической диссоциации

41. Что такое кислоты?

42. Какие вещества называются гидроксидами?

43. Что такое соли с точки зрения ТЭД?

44. Кто является основоположником теории электролитической диссоциации?

45. Какие электролиты относятся к сильным электролитам?

46. Составьте уравнения диссоциации следующих электролитов:

47. HNO_2 , H_2S , $\text{Ba}(\text{OH})_2$, CuOHNO_3 , $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$, Na_3PO_4 , K_2HPO_4 , K_2CrO_4 , MgOHCl , $\text{KCr}(\text{SO}_4)$.

48. Приведите примеры оксидов: а) кислотных; б) основных; в) амфотерных; г) несолеобразующих (безразличных).

49. Назовите следующие оксиды: N_2O , SO_2 , Mn_2O_7 , SnO , CaO , OsO_4 , K_2O .

50. Какие известны оксиды, встречающиеся в природе?

51. Почему не могут быть в природе такие оксиды, как оксид кальция и оксид фосфора (V)?

52. Выведите формулы кислотных оксидов из формул следующих кислот: HNO_2 , H_2MnO_4 , H_3PO_4 , H_2SbO_7 , HNO_3 , H_3BO_3 .

53. Напишите формулы оксидов, которые можно получить, разлагая нагреванием следующие гидроксиды: LiOH , $\text{Cu}(\text{OH})_2$, H_3AsO_4 , $\text{Cr}(\text{OH})_3$, H_2SiO_3 , H_2SO_4

54. Напишите уравнения реакций между следующими оксидами:

а) оксид кальция и оксид азота (V);

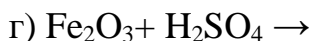
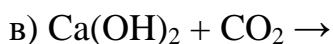
б) оксид серы (VI) и оксид меди (II);

в) оксид фосфора (V) и оксид калия.

55. закончите уравнения следующих реакций получения солей:

а) $\text{KOH} + \text{SO}_2 \rightarrow$

б) $\text{LiOH} + \text{Cl}_2\text{O}_7 \rightarrow$



56. Напишите уравнения реакций, при помощи которых можно осуществить следующие превращения: а) $\text{CuSO}_4 \rightarrow \text{CuCl}_2 \rightarrow \text{ZnCl}_2 \rightarrow \text{Na}_2\text{ZnO}_2 \rightarrow \text{Zn}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{ZnOHNO}_3$.

57. Какой процесс называют гидролизом? От каких факторов зависит гидролиз солей?

58. От чего зависит реакция среды при растворении различных солей в воде?

59. Напишите уравнения реакций гидролиза солей в молекулярной и ионной формах: NaNO_3 , $\text{Ca}(\text{CN})_2$, MgS , CuI_2 , $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)$. Какая среда (щелочная, кислая или нейтральная) будет в водных растворах этих солей?

60. Какие из солей подвергаются гидролизу: BaCl_2 , $\text{Pb}(\text{NO})_3$, $(\text{NH}_4)_2\text{S}$, K_3PO_4 , Na_2CO_3 , ZnBr_2 ? В какой цвет будет окрашен лакмус?

61. Укажите, какие основные химические реакции лежат в основе синтеза полимеров.

62. Как называются полимеры, которые при повышении температуры не размягчаются и не плавятся?

63. Какой реактив может показать разложение поливинилхлорида?

64. В каком реактиве можно растворить каучук?

65. Приведите примеры реакций полимеризации и поликонденсации.

66. Приведите примеры синтетических и искусственных волокон.

67. Охарактеризуйте строение белковых молекул. В чем различие между протеинами и протеидами?

68. Какие химические соединения используются в организме для синтеза белков?

69. Перечислите важнейшие химические свойства белка. Какие из них являются качественными?

70. Какие цветные реакции доказывают наличие белка?

71. За счет чего происходит образование пептидной связи? Приведите пример получения трипептида.

72. Какими биологическими функциями обладают белки?

73. Какова роль белков для жизнедеятельности живого организма?

74. Каким путем решается проблема удовлетворения человека белками?

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

Утверждаю

Директор Университетского колледжа



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Специальность: 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции
и кондиционирования

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Инженерная графика»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования**

Организация-разработчик:

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

Разработчик:

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	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	15

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 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования,

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 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

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

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 1.3 Выполнять работы по консервированию и расконсервированию систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 2.2 Проводить диагностику отдельных элементов, узлов и блоков систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 2.3 Выполнять наладку систем вентиляции и кондиционирования после ремонта.

ПК 3.2 Определять перечень необходимых для проведения работ расходных материалов, инструментов, контрольно-измерительных приборов.

ПК 3.3 Определять трудоемкость и длительность работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 3.4 Разрабатывать сопутствующую техническую документацию при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 4.1 Участвовать в проведении работ по монтажу систем вентиляции и кондиционирования

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

- пользоваться нормативной документацией при решении задач по составлению строительных и специальных чертежей,
- выполнять строительные и специальные чертежи в ручной и машинной графике,
- выполнять эскизы,
- читать чертежи.

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

- законы, методы и приёмы проекционного черчения;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и системы проектной документации для строительства по оформлению и составлению строительных чертежей,
- технологию выполнения чертежей с использованием системы автоматического проектирования

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **104** часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 86 часов;
- консультаций 4 часа;
- самостоятельной работы 14 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	104
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	86
в том числе:	
практические занятия	86
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	14
Практическая подготовка	86
Промежуточная аттестация в форме: 3 семестр – другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра; 4 семестр - дифференцированный зачет	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала	2	
	Введение: Цели и задачи предмета. Диагностика. Стандарты ЕСКД.	2	ОК1-ОК11; ПК 1.2; ПК1.3; ПК2.2; ПК2.3; ПК3.2- ПК3.4;
Раздел 1. Геометрическое черчение		4	
Тема 1.1 Основные требования по оформлению чертежа	Содержание учебного материала		
	Практическая работа № 1. Правила оформления и выполнения чертежей по ЕСКД. Форматы чертежей. Линии чертежей. Основные надписи. Шрифты. Требования стандартов ЕСКД и ЕСТД	2	ОК1-ОК11; ПК 1.2; ПК1.3; ПК2.2; ПК2.3; ПК3.2- ПК3.4;
	Практическая работа №2. Выполнение титульного листа альбома графических работ	2	ПК4.1
Раздел 2. Проекционное черчение		24	
Тема 2.1. Проекция точки, отрезка,	Содержание учебного материала		
	Практическая работа № 3. Метод проекций. Эпюр Монжа. Приемы и методы проецирование точки, прямой, плоскости	2	ОК1-ОК11; ПК 1.2; ПК1.3; ПК2.2; ПК2.3; ПК3.2- ПК3.4; ПК4.1
Тема 2.2 Проецирование плоскости	Практическая работа № 4. Виды аксонометрических проекций. Изображение плоских фигур в аксонометрических проекциях	2	ОК1-ОК11; ПК 1.2; ПК1.3; ПК2.2; ПК2.3; ПК3.2- ПК3.4; ПК4.1
Тема 2.3.	Практическая работа № 5. Построение плоских фигур в аксонометрических	2	ОК1-ОК11;

Аксонметрические проекции	проекциях		ПК 1.2; ПК1.3; ПК2.2; ПК2.3; ПК3.2- ПК3.4; ПК4.1
Тема 2.4	Содержание учебного материала		
Проецирование геометрических тел	Практическая работа № 6. Выполнение комплексного чертежа геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхностях	2	ОК1-ОК11; ПК 1.2; ПК1.3; ПК2.2; ПК2.3; ПК3.2- ПК3.4; ПК4.1
	Практическая работа № 7 Выполнение комплексного чертежа геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхностях. Аксонометрические проекции тел	2	ОК1-ОК11; ПК 1.2; ПК1.3; ПК2.2; ПК2.3; ПК3.2- ПК3.4; ПК4.1
Тема 2.5 Сечение геометрических тел плоскостями	Содержание учебного материала		
	Практическая работа № 8. Выполнение комплексного чертежа усеченного тела. Развертка и аксонометрическая проекция усеченного тела	2	ОК1-ОК11; ПК 1.2; ПК1.3; ПК2.2; ПК2.3; ПК3.2- ПК3.4; ПК4.1
Тема 2.6. Взаимное пересечение поверхностей тел	Содержание учебного материала		
	Практическая работа № 9. Взаимное пересечение прямой с поверхностями тела. Построение линии пересечения тел	2	ОК1-ОК11; ПК 1.2; ПК1.3; ПК2.2; ПК2.3; ПК3.2- ПК3.4; ПК4.1
	Практическая работа № 10. Выполнение комплексного чертежа и аксонометрической проекции пересекающихся тел	4	ОК1-ОК11; ПК 1.2; ПК1.3; ПК2.2; ПК2.3; ПК3.2- ПК3.4; ПК4.1
Тема 2.7. Техническое рисование и элементы технического конструирования	Содержание учебного материала		
	Практическая работа № 11. Выполнение рисунка модели, заданного комплексным чертежом	2	ОК1-ОК11; ПК 1.2; ПК1.3; ПК2.2; ПК2.3; ПК3.2- ПК3.4; ПК4.1
Тема 2.8. Проекция	Содержание учебного материала		

моделей	Практическая работа № 12. Выполнение комплексного чертежа модели по двум заданным и ее аксонометрической проекций	4	ОК1-ОК11; ПК 1.2; ПК1.3; ПК2.2; ПК2.3; ПК3.2- ПК3.4; ПК4.1
Раздел 3. Машиностроительное черчение		44	
Тема 3.1.	Содержание учебного материала		
Основные положения. Виды изделий, виды конструкторской документации	Практическая работа № 13. Изображения – виды: основные, дополнительные, местные	2	ОК1-ОК11; ПК 1.2; ПК1.3; ПК2.2; ПК2.3; ПК3.2- ПК3.4; ПК4.1
	Практическая работа № 14. Изображения – разрезы простые	2	
	Практическая работа № 15. Изображения – разрезы сложные	4	
Тема 3.2. Изображения: виды, разрезы, сечения	Практическая работа № 16. Изображения – сечения: вынесенные и наложенные, выносные элементы, условности и упрощения	4	ОК1-ОК11; ПК 1.2; ПК1.3; ПК2.2; ПК2.3; ПК3.2- ПК3.4; ПК4.1
	Практическая работа № 17. Выполнение комплексного чертежа модели с применением необходимых разрезов, построение аксонометрической проекции модели с вырезом передней четверти	4	
Тема 3.3.	Содержание учебного материала		
Винтовые поверхности и изделия с резьбой	Практическая работа № 18. Стандарт ЕСКД. Изображение и обозначение резьбы	2	ОК1-ОК11; ПК 1.2; ПК1.3; ПК2.2; ПК2.3; ПК3.2- ПК3.4; ПК4.1
	Практическая работа № 19. Резьбовые изделия	2	
Тема 3.4.	Содержание учебного материала		
Эскизы деталей и рабочие чертежи	Практическая работа № 20. Стандарт ЕСКД. Правила выполнения эскиза и чертежа технической детали	2	ОК1-ОК11; ПК 1.2; ПК1.3; ПК2.2; ПК2.3; ПК3.2- ПК3.4; ПК4.1
	Практическая работа № 21. Основные правила нанесения размеров на чертежах	2	
	Практическая работа № 22. Выполнение эскиза детали 1 с резьбой с применением сечения	4	

	Практическая работа № 23. Выполнение эскиза технической детали 2 с применением разреза	4	
Тема 3.5. Разъёмные и неразъёмные соединения деталей	Содержание учебного материала		
	Практическая работа № 24. Общие сведения о сборочном чертеже, спецификация. Правила выполнения сборочных чертежей.	2	ОК1-ОК11; ПК 1.2; ПК1.3; ПК2.2; ПК2.3; ПК3.2- ПК3.4; ПК4.1
	Практическая работа № 25. Резьбовые соединения	2	
Тема 3.6. Общие сведения об изделиях и составление сборочных чертежей	Практическая работа № 26 Выполнение сборочного чертежа резьбового соединения. Выполнение спецификации	2	ОК1-ОК11; ПК 1.2; ПК1.3; ПК2.2; ПК2.3; ПК3.2- ПК3.4; ПК4.1
	Практическая работа № 27 Выполнение сборочного чертежа неразъемного сварного соединения.	2	
	Практическая работа № 28 Выполнение эскизов технической деталей 1-3 данной сборочной единицы	2	
	Практическая работа № 29. Выполнение сборочного чертежа, составление спецификации к сборочному чертежу.	2	
Раздел 4. Чертежи по специальности		12	
Тема 4.1. Правила разработки и оформления конструкторской документации	Содержание учебного материала		
	Практическая работа №30. Оформление чертежей. Выполнение обзора разновидностей современных чертежей. Использование программы САПР для выполнения чертежей.	2	ОК1-ОК11; ПК 1.2; ПК1.3; ПК2.2; ПК2.3; ПК3.2- ПК3.4; ПК4.1
Тема 4.2.Элементы строительного черчения	Содержание учебного материала		
	Практическая работа № 31 Составление экспликации. Простановка условных обозначений строительных сооружений и оборудования. Простановка условных обозначений строительных сооружений на чертежах генеральных планов.	2	ОК1-ОК11; ПК 1.2; ПК1.3; ПК2.2; ПК2.3; ПК3.2- ПК3.4; ПК4.1
	Практическая работа № 32 Вычерчивание плана помещения с размещением	4	

	оборудования.		
	Практическая работа № 33. Выполнение вертикального разреза здания на чертеже.	2	
	Практическая работа № 34. Простановка условных графических обозначений элементов автоматизации в функциональных схемах. Вычерчивание функциональной схемы автоматизации в системах вентиляции и кондиционирования	2	
Самостоятельная работа		14	
Подготовка к зачету			
Консультации		4	
Итого		104	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет «Инженерная графика» оснащен посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Оборудование учебного кабинета:

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

Технические средства обучения:

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

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, 2022. — 381 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014817-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1794454> (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, 2021. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015545-6. - Текст: электронный.

- URL: <https://znanium.com/catalog/product/1221787> (дата обращения: 01.12.2021). –
Режим доступа: по подписке.

Нормативные документы:

1. ГОСТ 2.104-2006 ЕСКД Основные надписи
2. ГОСТ 2.105-95 ЕСКД Общие требования к текстовым документам
3. ГОСТ 2.109-73 ЕСКД Основные требования к чертежам
4. ГОСТ 2.301-68 ЕСКД Форматы
5. ГОСТ 2.302-68 ЕСКД Масштабы
6. ГОСТ 2.303-68 ЕСКД Линии
7. ГОСТ 2.304-81 ЕСКД Шрифты чертежные
8. ГОСТ 2.305-2008 ЕСКД Изображения-виды, разрезы, сечения
9. ГОСТ 2.306-68 ЕСКД Обозначения графические материалов и правила нанесения их на чертежах
10. ГОСТ 2.307-2011 ЕСКД Нанесение размеров и предельных отклонений
11. ГОСТ 2.311-68 ЕСКД Изображение резьбы
12. ГОСТ 2.312-72 ЕСКД Условные изображения и обозначения швов сварных соединений
13. ГОСТ 2.313-82 ЕСКД Условные изображения и обозначения неразъемных соединений
14. ГОСТ 2.316-2008 ЕСКД Правила нанесения на чертежах надписей, технических требований и таблиц
15. ГОСТ 2.317-2011 ЕСКД Аксонометрические проекции
16. ГОСТ 2.785-70 ЕСКД Обозначения условные графические. Арматура трубопроводная
17. ГОСТ 21.204-2020 СПДС Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта
18. ГОСТ 21.206-2012 СПДС Условные обозначения трубопроводов
19. ГОСТ 21.501-2018 СПДС Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений
20. ГОСТ 21.601-2011 СПДС Водопровод и канализация
21. ГОСТ 21.201-2011 Условные изображения элементов зданий, сооружений и конструкций
22. ГОСТ 21.704-2011 СПДС Водоснабжение и канализация. Наружные сети
23. ГОСТ 21.609-2014 СПДС Газоснабжение. Внутренние устройства
24. ГОСТ 21.610-85 СПДС Газоснабжение. Наружные газопроводы
25. ГОСТ 21.207-2013 Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения на чертежах автомобильных дорог

26. ГОСТ 21.701-2013 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации автомобильных дорог

27. ВСН 489-86 Состав и оформление монтажных чертежей внутренних санитарно-технических систем

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

3.3. Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются практические, семинары - практикумы, занятия с применением информационных технологий, занятия с использованием метода модерации, работа с нормативными и др. документами в малых группах, работа в малых группах сменного состава, занятие-конференция, составление и защита портфолио, занятие-викторина.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы контроля
Умения:		Проверка и оценивание графических заданий Проверка и оценивание графических работ Дифференцированный зачет
- пользоваться нормативной документацией при решении задач по составлению строительных и специальных чертежей	Выбирает масштаб; Определяет минимальное количество видов и разрезов; определяет главный вид; Оформляет чертеж в соответствии с требованиями ЕСКД в ручной и машинной графике	
- выполнять строительные и специальные чертежи в ручной и машинной графике	Выполняет по алгоритму комплексный чертеж геометрического тела в ручной и машинной графике; Строит проекции точек, используя дополнительные построения	
- выполнять эскизы	По изображению представляет и называет пространственную форму,	
- читать чертежи	По конструкторской и технологической документации изделия определяет необходимые данные для его изготовления, контроля, приемки, эксплуатации и ремонта	
Знания:		
- законы, методы и приёмы проекционного черчения;	Перечисляет способы проецирования геометрических тел, способы преобразования проекций, назначение аксонометрических проекций; Выбирает аксонометрические проекции для конкретного геометрического тела; Находит натуральную величину фигуры сечения	
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской	Перечисляет требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД; По заданным параметрам выполняет	

документации (ЕСКД) и системы проектной документации для строительства по оформлению и составлению строительных чертежей	чертежи в соответствии с требованиями с ЕСКД, ЕСТД.	
- технологию выполнения чертежей с использованием системы автоматического проектирования	Перечисляет правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; Выбирает соответствующее правило для выполнения чертежа определенной детали	

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Стандарты ЕСКД
2. Правила оформления и выполнения чертежей по ЕСКД.
3. Форматы чертежей.
4. Линии чертежей.
5. Основные надписи.
6. Шрифты.
7. Требования стандартов ЕСКД и ЕСТД
8. Метод проекций.
9. Эпюр Монжа.
10. Приемы и методы проецирование точки, прямой, плоскости
11. Виды аксонометрических проекций.
12. Изображение плоских фигур в аксонометрических проекциях
13. Взаимное пересечение прямой с поверхностями тела.
14. Построение линии пересечения тел
15. Изображения – виды: основные, дополнительные, местные
16. Разрезы простые
17. Разрезы сложные
18. Сечения: вынесенные и наложенные, выносные элементы
19. Изображение и обозначение резьбы
20. Правила выполнения эскиза и чертежа технической детали
21. Основные правила нанесения размеров на чертежах
22. Общие сведения о сборочном чертеже, спецификация.
23. Правила выполнения сборочных чертежей.
24. Оформление чертежей

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

Утверждаю

Директор Университетского колледжа



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Специальность: 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции
и кондиционирования

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Иностранный язык в профессиональной деятельности (Английский язык)»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования**

Организация-разработчик:

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

Разработчик:

Королева М.Э., преподаватель отделения адаптации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	18

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

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **«Иностранный язык (Английский язык) в профессиональной деятельности»** частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: общий гуманитарный и социально - экономический цикл.

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

Развитие у студентов общих компетенций:

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

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

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;

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

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1 Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления.

ПК 1.2 Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления.

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

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

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

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

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

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

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

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

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

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

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 172 часа,
- самостоятельной работы обучающегося 10 часов;
- консультаций 8 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	190
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	172
в том числе:	
практические занятия	172
Самостоятельная работа студента (всего)	10
Консультации	8
Практическая подготовка	172
Промежуточная аттестация: 3, 4, 5 семестр – другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра; 6 семестр – дифференцированный зачет	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Инженерные коммуникации			
Тема 1.1 Инженерные коммуникации	Содержание учебного материала	21	<i>OK 01-06, 08-10</i>
	1. Введение и отработка в речи новых лексических единиц. Работа с текстом «Гидравлика» (чтение и перевод текста, выполнение предтекстовых и послетекстовых упражнений).	4	
	Работа над языком. Как сказать время. Настоящее простое время (утвердительные и вопросительные предложения).		
	2. Введение и отработка в речи новых лексических единиц. Аудирование текста «Инженерные системы зданий», обсуждение прослушанного текста.	4	
	Формы глагола to be в прошедшем времени (утвердительные и отрицательные). Фразовые глаголы.		
	3. Чтение и перевод технической терминологии по теме «Инженерные коммуникации (наружные)»	4	
	Формы простого будущего времени (утвердительные, вопросительные и отрицательные предложения)		
	4. Введение и отработка в речи новых лексических единиц Работа с текстом «Инженерные системы зданий» (чтение и перевод текста, составление диалогов по заданным ситуациям)»	3	
	Настоящее время. Настоящее простое и настоящее продолженное время (повторение).		
	5. «Инженерные коммуникации (наружные)». Просмотр видеоролика. Обсуждение, ответы на вопросы	4	
	Настоящее продолженное время в будущем значении.		

	Контрольная работа на лексико-грамматические упражнения и на понимание глоссария контекстуального значения активной лексики.		
	Самостоятельная работа Презентация по теме «Инженерные коммуникации»	2	
Тема 1.2. Основы проектирования систем газораспределения и газопотребления	Содержание учебного материала	19	OK 01-06, 08-10
	1.«Составление спецификации материалов и оборудования». Подготовка презентации.	5	
	Прошедшее простое и прошедшее совершенное время.		
	Контрольная работа на лексико-грамматические упражнения и на понимание глоссария контекстуального значения активной лексики.		
	2. «Выполнение основ расчета сетей газораспределения и газопотребления». Составление диалогов по заданным ситуациям.	4	
	Прошедшее простое и прошедшее продолженное время. Вопросительные предложения.	4	
	3. «Проектирование систем». Составление монолога.		
	Прошедшее совершенное время. Построение параграфа. Сильные и слабые формы.	4	
	4. «Проектирование и выполнение расчетов сетей газораспределения и газопотребления». Составление диалогов по заданным ситуациям.		
	Контрольная работа на лексико-грамматические упражнения и на понимание глоссария контекстуального значения активной лексики		
Самостоятельная работа Составление глоссария – словаря узко-специализированных иноязычных терминов в отрасли оборудования и систем газоснабжения с толкованиями, комментариями и примерами.	2		
Тема 1.3 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	Содержание учебного материала	20	OK 01-06, 08-10
	1.«Разработка и ведение технической документации». Подготовка монологического высказывания.	4	
	Условные предложения. Вопросительные формы. Ритм. Ударные и безударные слоги.		
	2. «Входной контроль (приемка) материалов и оборудования». Составление аннотации к тексту.	4	
Прошедшее простое и прошедшее продолженное время. Настоящее совершенное время.			

	Будущее время в условных предложениях.		
	3. Введение и отработка в речи новых лексических единиц. Работа с текстом «Производственный контроль подрядчика» (чтение и перевод текста, выполнение предтекстовых и послетекстовых упражнений)».	4	
	Страдательный залог. Временные формы в страдательном залоге.		
	Контрольная работа на лексико-грамматические упражнения и на понимание глоссария контекстуального значения активной лексики		
	4. Аудирование текста «Выполнение строительно-монтажных работ систем газораспределения и газопотребления». Обсуждение, ответы на вопросы.	4	
	Связь предложений в параграфе. Ударение.		
	5.«Технический надзор заказчика». Составление диалогов по заданным ситуациям	4	
	Герундий. Как дать совет.		
Тема 1.4. Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газоснабжения и газопотребления	Содержание учебного материала	27	<i>OK 01-06, 08-10</i>
	1. Введение и отработка в речи новых лексических единиц. Работа с текстом «Приемка и ввод в эксплуатацию систем газораспределения и газопотребления» (чтение и перевод текста, выполнение предтекстовых и послетекстовых упражнений)». Выполнение тренировочных упражнений	4	
	Степени сравнения прилагательных.		
	2. Введение и отработка в речи новых лексических единиц. Работа с текстом «Техническое обслуживание» (чтение и перевод текста, составление диалогов по заданным ситуациям).	4	
	Связь предложений. Связующие слова. Интонация в предложении.		
	3. Введение и отработка в речи новых лексических единиц. Работа с текстом «Текущий ремонт» (чтение и перевод текста, выполнение предтекстовых и послетекстовых упражнений).	4	
	Предложения с относительными местоимениями. Описание вещей.		
	4. Введение и отработка в речи новых лексических единиц. Работа с текстом «Капитальный ремонт». Подготовка монологического высказывания	4	
	Слова so, because.		

	5.«Аварийно-восстановительные работы». Обсуждение, ответы на вопросы. Относительные местоимения при описании людей, животных и предметов. Контрольная работа на лексико-грамматические упражнения и на понимание глоссария контекстуального значения активной лексики	4	
	6. Введение и отработка в речи новых лексических единиц. Работа с текстом «Аварийно-восстановительные работы» (чтение и перевод текста, выполнение предтекстовых и послетекстовых упражнений). Выражение пожеланий. Модальные глаголы /can/, /be able to/, /must/, /have to/.	4	
	7. Введение и отработка в речи новых лексических единиц. Работа с текстом «Эксплуатационно-техническая документация на газопроводы». Подготовка монологического высказывания по тексту. Вопросительные предложения выбора. Дифтонги.	3	
Раздел 2 Санитарно-технические системы и оборудования			
Тема 2.1 Санитарно-технические системы и оборудования	Содержание учебного материала	12	<i>OK 01-06, 08-10</i>
	1.Аудирование текста «Технические средства систем водоснабжения». Обсуждение, ответы на вопросы. Споры, выражения отказа. Конструкция going to. Разрешение. Глагол had to.	2	
	2.Введение и отработка в речи новых лексических единиц Работа с текстом «Технические средства систем канализации» (чтение и перевод текста, выполнение предтекстовых и послетекстовых упражнений). Как дать совет. Косвенная речь с глаголом в настоящем времени.	2	
	3. «Технические средства систем электроснабжения». Подготовка аннотации к тексту. Использование ссылок при написании письма. Ударение. Формы прошедшего времени. Контрольная работа на лексико-грамматические упражнения и на понимание глоссария контекстуального значения активной лексики	2	

	4. Введение и отработка в речи новых лексических единиц. Работа с текстом «Технические средства систем отопления». Подготовка монологического высказывания Написание письма с указанием какой-либо проблемы, с использованием разного рода ссылок.	2	
	5. Чтение и перевод технической терминологии по теме «Сантехнические устройства» Прямая и косвенная речь	2	
	Самостоятельная работа Составление глоссария – словаря узко-специализированных иноязычных терминов в отрасли оборудования и систем газоснабжения с толкованиями, комментариями и примерами	2	
Тема 2.2. Монтаж сантехнических систем и оборудования	Содержание учебного материала	13	OK 01-06, 08-10
	1. «Сантехнические стандарты». Составление таблицы. Интонация. Написать статью в газету, используя образец. Контрольная работа на лексико-грамматические упражнения и на понимание глоссария контекстуального значения активной лексики	2	
	2. Просмотр видеоролика «Монтаж систем водоотведения и водостоков». Обсуждение, ответы на вопросы. Косвенная речь и модальные глаголы.	2	
	3. Введение и отработка в речи новых лексических единиц. Работа с текстом «Монтаж системы водоснабжения». Составление диалогов по заданным ситуациям. Глаголы в настоящем времени (повторение).	2	
	4. Введение и отработка в речи новых лексических единиц. Работа с текстом «Монтаж системы отопления» (чтение и перевод текста, выполнение предтекстовых и послетекстовых упражнений) Наречия частотности. Глаголы в настоящем времени (вопросительные формы, повторение)	2	
	5. «Введение и отработка в речи новых лексических единиц Работа с текстом «Монтаж канализационных систем». Подготовка монологического высказывания. Глаголы в прошедшем времени (повторение).	2	

	6. Просмотр видеоролика «Монтаж систем внутреннего газоснабжения. Установка и подключение газового оборудования». Обсуждение, ответы. Построение параграфа. Окончания -tu, -teen.	3	
Раздел 3. Техника безопасности			
Тема 3.1. Техника безопасности	Содержание учебного материала	12	<i>OK 01-06, 08-10</i>
	1. Просмотр видеоролика «Техника безопасности». Обсуждение, ответы на вопросы. Настоящее совершенное время. Настоящее совершенное и прошедшее простое время. Настоящее совершенное длительное время.	3	
	2. Введение и отработка в речи новых лексических единиц. Работа с текстом «Безопасность превыше всего» (чтение и перевод текста, выполнение предтекстовых и послетекстовых упражнений). Прошедшее и совершенное время. Прошедшее длительное время. Вопросительные формы.	3	
	3. Документация по технике безопасности. Подготовка монологического высказывания. Прошедшее совершенное время. Личная переписка.	2	
	4. Термины для определения степени опасности. Составление таблицы. Выражение будущего времени. Написание эссе по предложенному образцу. Ритм. Ударные и безударные слоги (повторение).	2	
	5. Правила техники безопасности. Подготовка презентации. Предложения с относительными местоимениями. Герундий (повторение)	2	
Тема 3.2. Охрана Труда	Содержание учебного материала	12	<i>OK 01-06, 08-10</i>
	1. Инструкция по охране труда для монтажника. Составление таблицы. Написать тезисы. Условные предложения 1 типа. Форма и значение (повторение).	2	
	2. Введение и отработка в речи новых лексических единиц Работа с текстом «Основные требования в отношении охраны труда на рабочем месте». Подготовка монологического высказывания.	2	

	Глаголы в настоящем и прошедшем времени. Герундий (формы и значение). Контрольная работа на лексико-грамматические упражнения и на понимание глоссария контекстуального значения активной лексики.		
	3. Введение и отработка в речи новых лексических единиц. Работа с текстом «Общие требования безопасности». Составление диалогов по заданным ситуациям. Страдательный залог. Глагол used to.	2	
	4. Введение и отработка в речи новых лексических единиц. Работа с текстом «Требования безопасности перед началом работы». Составление аннотации к тексту. Модальные глаголы в пассиве.	2	
	5. Введение и отработка в речи новых лексических единиц. Работа с текстом «Требования безопасности во время работы». Написать тезис. Степени сравнения прилагательных (повторение). Глаголы в страдательном залоге.	2	
	Самостоятельная работа Перевести инструкцию «Общие требования безопасности»	2	
Раздел 4. World Skills International			
Тема 4.1. World Skills International	Содержание учебного материала	11	
	1. Чемпионаты World Skills International. Связь предложений. Связующие слова (повторение). Параграф. Темы параграфа. Ударение. Немые звуки.	3	
	2. Просмотр видеоролика «What is World Skills?» Обсуждение, ответы на вопросы. Типы вопросов. Конструкция want someone to.	2	
	3. Техническая документация конкурсов World Skills International Знакомство с технической документацией конкурсов World Skills (определение тематики и назначения текста; знакомство со структурой документов; поиск в тексте запрашиваемой информации, угадывание значения незнакомых слов по контексту). Числа. Условные предложения 2 типа. Контрольная работа на лексико-грамматические упражнения и на понимание глоссария	2	<i>OK 01-06, 08-10</i>

	контекстуального значения активной лексики		
	4. Составление монолога «Описание задания мирового чемпионата WSI (по вариантам)». Проценты и дроби. Слова but, however, although	2	
	5.Составление диалогов по заданным ситуациям. Прямая и косвенная речь. Утвердительные предложения.	2	
Тема 4.2 Материалы, оборудование и инструменты по компетенциям «Сантехника и отопление»	Содержание учебного материала	12	<i>OK 01-06, 08-10</i>
	1.«Where is it? / Где это?»: Фразы, речевые обороты и выражения, используемые для того, чтобы узнать или объяснить, как куда-либо попасть, пройти, проехать. Уточнения What do you want? / Что Вы хотите? Переспрашивание, если что-то не слышали или не поняли. Благодарность. Введение лексических единиц. Составление диалогов. Организация спонтанного общения в формате живого общения в виде вопросов и ответов. Прямая и косвенная речь. Вопросительные предложения.	2	
	2. Материалы, оборудование и инструменты по компетенциям «Сантехника и отопление» (materials, equipment and tools). Введение лексических единиц, работа с документом: WSI Infrastructure List (чтение, перевод, ответы на вопросы). Прямая и косвенная речь. Просьбы и команды. Согласие и несогласие.	2	
	3. Организация спонтанного общения в формате живого общения в виде вопросов и ответов по ситуациям. Ссылки. Связь в предложении.	3	
	4.Грамматика: What's it for? / Для чего это? - Объяснение, зачем это нужно, описание функций оборудования и инструментов. Прямая и косвенная речь. Вопросительные предложения. Типы вопросов. Страдательный залог.	3	
	Контрольная работа на лексико-грамматические упражнения и на понимание глоссария контекстуального значения активной лексики	1	
	5.How does it work?/ Как это работает? -Принцип работы устройства. - Can you explain. / Не могли бы Вы объяснить...	1	

	- Правила и инструкции. Документация к оборудованию. Согласие и несогласие. Модальные глаголы в страдательном залоге. Условные предложения 2 типа. Конструкции (not) want someone to, used to.		
Тема 4.3 Чтение чертежей	Содержание учебного материала	11	<i>OK 01-06, 08-10</i>
	1. Can you explain? / Не могли бы Вы объяснить...? Фразы, речевые обороты и выражения, используемые для того, чтобы задать вопрос. Can you help me? / Вы можете мне помочь? Is that correct? / Это правильно? Как это называется? (слова-выручалочки, когда Вы забыли какое-то слово). Обращение с вежливой просьбой. Конструкции There's sb ...ing, see/hear ...ing. Глаголы like/want + present participle	4	
	2. Организация спонтанного общения в формате живого общения в виде вопросов и ответов по чертежам заданий мировых чемпионатов WSI по компетенциям «Сантехника и отопление» для качественного понимания заданий. Vu+ present participle. Обобщение. Контрольная работа на лексико-грамматические упражнения и на понимание глоссария контекстуального значения активной лексики	4	
	3. Чтение чертежей (Interpretation of Drawings). Введение лексических единиц, работа с документом: WSI Technical Description (Техническое описание по компетенциям «Сантехника и отопление» в части требований «Чтение чертежей» (чтение, перевод, ответы на вопросы). Выражение сожаления.	3	
Тема 4.4 Организация рабочего места и презентация работы	Содержание учебного материала	12	<i>OK 01-06, 08-10</i>
	1. Организация рабочего места и презентация работы. Введение лексических единиц, работа с документом: WSI Technical Description (Техническое описание по компетенциям «Сантехника и отопление»») (чтение, перевод, ответы на вопросы). Аудирование: просмотр демонстрационного видеоролика WSI «A New Look At Skills (Bricklaying), организация обсуждения. Глагол have something done. Ответы.	4	
	Самостоятельная работа Подготовить презентацию по теме «Вентиляция и кондиционирование (materials,	2	

	equipments, tools - материалы, оборудование, инструменты)»		
	2. What have you done? / Что было Вами сделано? What's gone wrong? / Что пошло не так? Подготовка презентации выполненной работы по компетенциям «Сантехника и отопление» Глаголы make/get/let. Параграф.	3	
	3. Организация спонтанного общения в формате живого общения (участник – эксперты) в виде вопросов и ответов по презентации выполненной работы по компетенции WSI. Прямое и косвенное дополнение. Прямое и косвенное дополнение в косвенной речи. Контрольная работа на лексико-грамматические упражнения и на понимание глоссария контекстуального значения активной лексики	3	
	Консультации	8	
	ВСЕГО	190	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

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

Технические средства обучения:

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

Оборудование учебного кабинета:

- лингафонное оборудование,
- телевизор,
- музыкальный центр.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. 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.

2. 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.

3.3. Формы проведения занятий

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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

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

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Мой колледж. Беседа по теме
2. Моя профессия. Рассказать о своей профессии, уметь отвечать на вопросы по теме.
3. Карьера, устройство на работу. Составить диалог по теме. Уметь отвечать на вопросы о будущей карьере, планах.
4. Настоящее простое и настоящее продолженное время. Составить рассказ о рабочем дне. Составить предложения в Present Continuous.
5. Настоящее продолженное время в будущем значении. Рассказать о своих планах на выходные.
6. Прошедшее простое и прошедшее совершенное время. Рассказать о летних каникулах. Составить предложения в Past Perfect.
7. Прошедшее простое и прошедшее продолженное время. Составить предложения в Past Simple и Past Continuous.
8. Прошедшее совершенное время. Составить предложения в Past Perfect.
9. Условные предложения 1 и 2 типа. Составить предложения, используя First and Second Conditional.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Утверждаю

Директор Университетского колледжа



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (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
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств
15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем
вентиляции и кондиционирования

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Иностранный язык (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:

Хашимова Л.Э., преподаватель отделения адаптации

Королева М.Э., преподаватель отделения адаптации

Рабочая программа одобрена педагогическим советом

Протокол № ___ от «_____» _____

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 «Иностранный язык (Английский язык)»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык (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 (Английский язык)» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

– сформированность ценностного отношения к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры;

– сформированность широкого представления о достижениях национальных культур, о роли английского языка и культуры в развитии мировой культуры;

– развитие интереса и способности к наблюдению за иным способом мировидения;

– осознание своего места в поликультурном мире; готовность и способность вести диалог на английском языке с представителями других культур, достигать взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать в различных областях для их достижения; умение проявлять толерантность к другому образу мыслей, к иной позиции партнера по общению;

– готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием английского языка, так и в сфере английского языка;

метапредметных:

– умение самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения;

– владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации;

– умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты;

– умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства;

предметных:

– сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;

– владение знаниями о социокультурной специфике англоговорящих стран и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих стран;

– достижение порогового уровня владения английским языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями английского языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;

– сформированность умения использовать английский язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента **117** часа, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **117** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	117
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	117
в том числе:	
практические занятия	117
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Практическая подготовка	117
Промежуточная аттестация в форме: 1 семестр – другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра; 2 семестр - дифференцированный зачет	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
Введение. Вводно-коррективный курс.	Содержание учебного материала	2
	Своеобразие английского языка. Его роль в современном мире как языка международного и межкультурного общения. Повторение грамматических времен. Личная информация. Повторение алфавита.	2
Раздел 1. Обобщение		8
Тема 1.1. Чтение	Содержание учебного материала	4
	Разные миры. Полезные выражения.	2
	Личные местоимения. Предлоги места и направления.	2
Тема 1.1 Грамматика	Содержание учебного материала	4
	Настоящее простое. Настоящее продолженное.	2
	Неопределенные местоимения. Атрибуты одежды	1
	Контрольная работа на лексико-грамматические упражнения и на понимание глоссария контекстуального значения активной лексики	1
Раздел 2. Тайна		6
Тема 2.1. Говорение	Содержание учебного материала	2
	Тайна. Диалог «В парке». Вопросы в прошедшем времени.	2
Тема 2.2. Чтение. Аудирование	Содержание учебного материала	2
	Кто такая Нэсси? Серая Леди-привидение. Прошедшее простое время. Прошедшее простое время в сравнении с настоящим.	2
Тема 2.3. Говорение. Письмо. Фонетика	Содержание учебного материала	2
	Люси Локсли. Как делать заметки. Гласные звуки. Типы ударений	2
Раздел 3. Новости		6
Тема 3.1. Говорение Грамматика	Содержание учебного материала	2
	Куртка Сюю. Полезные выражения. Прошедшее простое время	2

Тема 3.2. Чтение Аудирование	Содержание учебного материала:	2
	Новости. Интервью. Грамматика	1
	Профессионально-ориентированная тематика: Особенности перевода технических текстов	1
Тема 3.3. Говорение Письмо Фонетика	Содержание учебного материала	2
	Удивительные происшествия. Ограбление. Прошедшее простое время: вопросительная форма Главное и вспомогательное ударение в многосложных словах.	1
	Контрольная работа на лексико-грамматические упражнения и на понимание глоссария контекстуального значения активной лексики	1
Раздел 4. Фильмы		6
Тема 4.1. Говорение	Содержание учебного материала	2
	История Терри. Полезные выражения. Наречия. Наречия от прилагательных. Порядковые числительные.	2
Тема 4.2. Чтение Аудирование	Содержание учебного материала	2
	Кино. Отношение к учебе. Чтение дат и месяцев. Арни. В кинотеатре.	2
Тема 4.3. Говорение Письмо Фонетика	Содержание учебного материала	2
	Киноиндустрия. Связь абзацев в единый текст.	2
	Произношение безударных гласных. Интонация перечисления.	
Раздел 5. Обобщение		8
Тема 5.1. Чтение	Содержание учебного материала	4
	Детективная история. Полезные выражения.	2
	Чтение числительных в датах.	2
Тема 5.2. Грамматика Аудирование Письмо	Содержание учебного материала	4
	Прошедшее простое время Восстановление событий по подсказкам.	2
	Общение: Интервью. Повторение знаков транскрипции.	1
	Контрольная работа на лексико-грамматические упражнения и на понимание глоссария контекстуального значения активной лексики	1
Раздел 6. Повседневная жизнь		10

Тема 6.1 Говорение	Содержание учебного материала	6
	Работа над языком. Как сказать время.	2
	Профессионально-ориентированная тематика: разговорные формулы делового этикета	2
	Настоящее простое время (утвердительные и вопросительные предложения)	2
Тема 6.2. Чтение Аудирование	Содержание учебного материала	2
	Что такое сон. Фразовые глаголы. Аудирование. Взгляд на Британию.	2
Тема 6.3 Общение и письмо	Содержание учебного материала	2
	Знаешь ли ты своих друзей. Моя жизнь. Фонетика. Ударение. Профессионально-ориентированная тематика: Деловая поездка за рубеж. Бронирование гостиницы, заполнение анкеты туриста.	1
	Контрольная работа на лексико-грамматические упражнения и на понимание глоссария контекстуального значения активной лексики	1
Раздел 7. Прошлое		10
Тема 7.1. Говорение Аудирование	Содержание учебного материала	6
	Сью дразнит Терри. Полезные выражения. Прошедшее простое время.	2
	Аудирование. Песня Элвиса Пресли «Голубые замшевые туфли»	2
	Профессионально-ориентированная тематика: Деловые контакты	2
Тема 7.2. Общение и письмо Фонетика	Содержание учебного материала	4
	Параграф. Работа с текстом.	2
	Ударение в предложении.	1
	Контрольная работа на лексико-грамматические упражнения и на понимание глоссария контекстуального значения активной лексики.	1
Раздел 8. Город, в котором я живу		10
Тема 8.1. Говорение	Содержание учебного материала	4
	Приезд Джеки. Полезные выражения.	2
	Настоящее продолженное время. Утвердительная, вопросительная и отрицательная формы.	2
Тема 8.2. Чтение и аудирование Фонетика	Содержание учебного материала	6
	Хартфилд. День переезда. Ориентация в чужом городе.	2
	Гласные	2
	Профессионально-ориентированная тематика: Наука и технологии.	1

	Контрольная работа на лексико-грамматические упражнения и на понимание глоссария контекстуального значения активной лексики	1
Раздел 9. Обобщение		4
Тема 9.1. Грамматика Аудирование	Содержание учебного материала	4
	Настоящее простое, настоящее продолженное, прошедшее простое.	2
	Профессионально-ориентированная тематика: Основные достижения современной науки и техники. Аудирование. Беседа по телефону.	1
	Контрольная работа на лексико-грамматические упражнения и на понимание глоссария контекстуального значения активной лексики	1
Раздел 10. Путешествие.		12
Тема 10.1. Говорение Грамматика	Содержание учебного материала	4
	Сью отправляется в Испанию. Полезные выражения.	2
	Будущее простое время.	2
Тема 10.2. Чтение	Содержание учебного материала	4
	Экспедиция по спасению планеты. Условные предложения 1 типа.	2
	Профессионально-ориентированная тематика: Наука и технология. Пластик	2
Тема 10.3. Аудирование и общение Письмо Фонетика	Содержание учебного материала	4
	День на побережье. На станции. Модальные глаголы.	2
	Ударение. Школьное путешествие.	1
	Контрольная работа на лексико-грамматические упражнения и на понимание глоссария контекстуального значения активной лексики	1
Раздел 11. Проблемы		8
Тема 11.1. Говорение Грамматика	Содержание учебного материала	2
	История Камалы. Полезные выражения. Прошедшее продолженное время	2
Тема 11.2. Чтение Аудирование	Содержание учебного материала:	4
	Приключение. Прошедшее простое и прошедшее продолженное время. Кошка	2
	Профессионально-ориентированная тематика: Резюме	2
Тема 11.3.	Содержание учебного материала	2

Говорение Письмо Фонетика	Мое происшествие. Связующие слова в предложении. Сильные и слабые формы глаголов.	1
	Контрольная работа на лексико-грамматические упражнения и на понимание глоссария контекстуального значения активной лексики	1
Раздел 12. Сравнение		8
Тема 12.1. Говорение Грамматика	Содержание учебного материала	2
	Сью отражает удар. Полезные выражения. Степени сравнения прилагательных.	2
Тема 12.2. Чтение Аудирование Грамматика	Содержание учебного материала	4
	Мода. Существительные, употребляемые только во множественном числе.	2
	Звуковое путешествие. Неопределенные местоимения.	2
Тема 12.3. Говорение Фонетика	Содержание учебного материала	2
	Покупки. Интонация.	1
	Контрольная работа на знание глоссария контекстуального значения активной лексики	1
Раздел 13. Обобщение		4
Тема 13.1 Грамматика	Содержание учебного материала	4
	Прошедшее продолженное, Будущее простое. Страдательный залог.	2
	Степени сравнения прилагательных. Атрибуты одежды.	1
	Контрольная работа на лексико-грамматические упражнения и на понимание глоссария контекстуального значения активной лексики	1
Раздел 14. Посетители		6
Тема 14.1. Говорение Грамматика	Содержание учебного материала	2
	Приезд кузины Джекки. Полезные выражения. Настоящее совершенное время.	2
Тема 14.2. Чтение Аудирование	Содержание учебного материала	2
	Посещение Лондона. Странные посетители. Прошедшее простое и настоящее совершенное время.	2
Тема 14.3.	Содержание учебного материала	2

Говорение Письмо Фонетика	Опыт. Как составить предложение, используя ключевые слова. Гласные звуки. Интонация.	2
Раздел 15. Еда		9
Тема 15.1. Говорение Грамматика	Содержание учебного материала	4
	Сюрприз Джекки. Полезные выражения.	2
	Неопределенные местоимения. Исчисляемые и неисчисляемые существительные.	2
Тема 15.2. Чтение Аудирование Письмо	Содержание учебного материала	5
	Кафе «Дворец Пиццы». Бостонский Бургер.	2
	Общение: В кафе. Связующие слова в предложении.	2
	Контрольная работа на лексико-грамматические упражнения и на понимание глоссария контекстуального значения активной лексики	1
ВСЕГО:		117

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.

Оборудование учебного кабинета:

- разработки уроков,
- наглядные пособия,
- раздаточный материал,
- плакаты,
- методический материал.

Технические средства обучения:

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

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 учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Метапредметные:		
– умение самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения;	Владение этикетными клише Достижение коммуникативной задачи Достижение коммуникативной задачи за счет ясности и логики изложения	Выполнение и оформление проекта Заполнение анкеты/заявления (например, о приеме на курсы) с указанием своих персональных данных
– владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации;	Разработка плана проекта Точное и четкое изложение информации	Использование рейтинговой системы оценки знаний Лист самооценки
– умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты;	Оформление результатов работы с использованием ИКТ	Написание электронных писем и открыток, используя различные формы обращений, принятых в английском языке.
– умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства.		Олимпиады по английскому языку
Предметные:		Портфолио студента
– сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире	Грамотное изложение материала Демонстрация владением информацией и высказывание мнение по ней Использование поисковых ресурсов интернета для сбора и систематизации информации Использование страноведческой и культуроведческой информации для достижения коммуникативной задачи	Ролевые игры Составление диалога (диалог – расспрос, диалог – обмен мнениями/суждениями, диалог – побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения в бытовой,
– владение знаниями о социокультурной специфике англоговорящих стран и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике;	Использование разнообразных синтаксических конструкции Логичное отображение	

– умение выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих стран;	информации их нескольких источников	социокультурной и учебно-трудовой сферах, используя аргументацию, эмоционально-оценочные средства. Составление монолога Тестирование Ведение тетради
– достижение порогового уровня владения английским языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах, как с носителями английского языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;	Отсутствие орфографических ошибок Отсутствие ошибок в ударении и соответствующая интонация	
– сформированность умения использовать английский язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.	Полнота понимания высказывания на изучаемом языке Получение необходимой информации с использованием различных источников Понимание особенностей социокультурной специфики Правильное произношения звуков Правильный выбор формы слова и/или грамматической конструкции Демонстрирование разнообразного словарного запаса; Восприятие речи на слух	

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



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
- 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств
- 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования

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:

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

Саратовская А.С., заместитель директора по УВР

Рабочая программа одобрена педагогическим советом

Протокол № ___ от «_____» _____

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 «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:

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

метапредметных:

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

предметных:

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;

- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

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

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	134
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	134
в том числе:	
практические занятия	96
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Практическая подготовка	96
Промежуточная аттестация в форме: 1 семестр – другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра; 2 семестр - дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Роль информационной деятельности в современном обществе. Информационные процессы у человека, в биологических, технических и социальных системах. Классификация информационных процессов.	2	1
Раздел 1. Информационная деятельность человека		8	
Тема 1.1 Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.	Содержание учебной дисциплины	2	
	Информационное общество. Вклад информатики в формирование современной научной картины мира. Информационные модели структуры и поведения объекта в соответствии с поставленной задачей. Жизнедеятельность человека в условиях информационной цивилизации.	2	2
	Практические работы	2	
	Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы	2	
Тема 1.2.	Содержание учебной дисциплины	2	
Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство.	Принципы организации и функционирования компьютерных сетей. Нормы информационной этики и права. Принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ. Электронное правительство.	2	2
	Практические работы	2	
	Правовые нормы информационной деятельности. Лицензионное программное обеспечение. Портал государственных услуг.	2	
Раздел 2. Информация и информационные процессы		38	
Тема 2.1. Представление и обработка информации	Содержание учебной дисциплины	4	
	Информация и ее свойства. Подходы к понятию и измерению информации.	2	3

	Информационные объекты различных видов. Дискретная форма представления информации. Универсальность дискретного представления информации. Способы кодирования и декодирования информации. Представление информации в различных системах счисления, двоичная система счисления. Математические объекты информатики, в том числе логические формулы	2	
	Практические работы	8	
	Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. Представление информации в различных системах счисления. Основы логики	2 4 2	
Тема 2.2. Алгоритмизация и программирование.	Содержание учебной дисциплины	4	
	Принципы обработки информации при помощи компьютера. Алгоритмы и способы их описания. Формы записей алгоритмов. Общие принципы построения алгоритмов. Основные этапы решения задач. Технология решения задач с помощью программных средств.	2	3
	Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях. Файл как единица хранения информации на компьютере. Атрибуты файла и его объем. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации. Учет объемов файлов при их хранении, передаче.	2	
	Практические работы	12	
	Решение задач с применением линейных алгоритмических конструкций	2	
	Решение задач с применением разветвленных алгоритмических конструкций	4	
	Решение задач с применением циклических алгоритмических конструкций	4	
	Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Запись информации на компакт-диски различных видов.	2	
Тема 2.3. Компьютерное моделирование	Содержание учебной дисциплины	2	
	Представление о компьютерных моделях. Адекватность модели и моделируемого объекта, цели моделирования. Объект, субъект модели. Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления в	2	3

	социально-экономической сфере деятельности		
	Практические работы	6	
	Компьютерные модели различных процессов.	2	
	Компьютерная модель проведения исследований в социально-экономической сфере деятельности.	2	
	АСУ различного назначения, примеры их использования.	2	
Тема 2.4. Реализация основных информационных процессов с помощью компьютеров.	Содержание учебной дисциплины	2	
	Оценка и организация информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью. Анализ и сопоставление различных источников информации. Понятие ссылок и цитирования источников информации.	2	2
Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий		16	
Тема 3.1. Архитектура компьютеров.	Содержание учебной дисциплины	2	
	Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров.	2	2
	Практические работы	6	
	Операционная система. Графический интерфейс пользователя. Внешние устройства, подключаемые к компьютеру.	2	
	Стандартные приложения ОС Windows	4	
Тема 3.2. Компьютерные сети.	Содержание учебной дисциплины	2	
	Объединение компьютеров в локальную сеть. Типология компьютерных сетей. Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.	2	2
	Практические работы	2	
	Подключение компьютера к сети. Разграничение прав доступа в сети. Защита	2	

	информации.		
Тема 3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита	Содержание учебной дисциплины	2	
	Требования техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации. Основы правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете. Реализация антивирусной защиты компьютера.	2	2
	Практические работы	2	
	Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности. Антивирусная защита	2	
Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов		56	
Тема 4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.	Содержание учебной дисциплины	6	
	Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.	2	3
	Программы-переводчики. Возможности систем распознавания текстов. Гипертекстовое представление информации.	2	
	Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных.	2	
	Представление об организации баз данных и системах управления ими. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридических, библиотечных, налоговых, социальных, кадровых и др. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.	2	
Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах. Примеры геоинформационных систем.			
Практические работы	50		
Использование систем проверки орфографии и грамматики. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов	14		

	Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц	14	
	Работа с электронными базами данных различных информационных ресурсов	4	
	Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. Возможности систем управления базами данных. Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных.	6	
	Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций	12	
Раздел 5. Телекоммуникационные технологии		14	
Тема 5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.	Содержание учебной дисциплины	4	
	Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь. Методы создания и сопровождения сайта.	4	3
	Практические работы	4	
	Работа с информационно-поисковыми системами.	2	
	Работа с электронной почтой. Формирование адресной книги	2	
Тема 5.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях.	Содержание учебной дисциплины	2	
	Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония. Социальные сети. Этические нормы коммуникаций в Интернете.	2	3
Тема 5.3. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений	Содержание учебной дисциплины	2	
	Системы информационные системы для различных направлений профессиональной деятельности (системы электронных билетов, банковских расчетов, регистрации автотранспорта, электронного голосования, системы медицинского страхования,	2	3

профессиональной деятельности	дистанционного обучения и тестирования, сетевых конференций и форумов и пр.)		
	Практические работы	2	
	Участие в онлайн-конференции, анкетировании, дистанционных курсах, интернет-олимпиаде или компьютерном тестировании. Использование тестирующих систем.	2	
Всего:	134		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

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

Технические средства обучения:

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

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, а также выполнения учащимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Метапредметные:		
– умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации	Правильность постановки цели; Разработка планов деятельности и нахождение средств для их реализации	Мониторинг развития личностно-профессиональных качеств обучающегося
– использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;	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	Мониторинг и рейтинг выполнения работ
– использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;	Применение информационных объектов в профессиональной сфере	Мониторинг и рейтинг выполнения работ
– использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;	Получение необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные	Подготовка докладов, оформление практических работ, использование электронных источников.
– умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;	Оформление результатов работы с использованием ИКТ; Работа с программным обеспечением; Использование поисковых ресурсов Интернета в профессиональной	Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных

	деятельности	информационных сетях
– умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;	Соблюдение требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности	Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях
– умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;	Участие олимпиадах, конференциях; Участие в проектной деятельности; Портфолио студента	Наблюдение; мониторинг, оценка содержания портфолио студента
Предметные:		
– сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;	Поиск сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах; Классификация информационных процессов по принятому основанию; Выделение основных информационных процессов в реальных системах	Составление и оформление докладов по предложенным темам с использованием возможностей пакетов прикладных программ.
– владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;	Применение методов формального описания алгоритмов при решении задач; Анализ готовых алгоритмов; Составление алгоритмов с различными конструкциями	Выполнение и оформление практических работ. Решение задач
– использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;	Реализация технологии решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства выбирать метод ее решения	Выполнение и оформление практических работ

– владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;	Использование дискретной формы в представлении информации; Использование способов кодирования и декодирования информации; Представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире	Выполнение и оформление практических работ. Решение задач
– владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;	Использование компьютерных средств при представлении и анализе данных; Сравнение информации, представленной в различных системах счисления; Представление о математических объектах информатики, в том числе о логических формулах	Выполнение и оформление практических работ. Решение задач
– сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;	Представление о способах хранения и простейшей обработке данных; Использование основных сведений о базах данных и средствах доступа к ним	Выполнение и оформление практических работ
– сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);	Представление о компьютерных моделях; Оценка адекватности модели и моделируемого объекта, целей моделирования; Выделение в исследуемой ситуации объекта, субъекта, модели; Выделение среди свойств данного объекта существенных свойств с точки зрения целей моделирования	Выполнение и оформление практических работ
– владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;	Разделение процесса решения задачи на этапы; Определение по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм	Выполнение и оформление практических работ. Решение задач
– сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;	Соблюдение требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; Понимание основ правовых аспектов использования компьютерных	Составление и оформление докладов по предложенным темам с использованием возможностей пакетов

	программ и работы в интернете; Реализация антивирусной защиты компьютера	прикладных программ.
– понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;	Использование ссылок и цитирования источников информации; Понимание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей; Применение норм информационной этики и права	Составление и оформление докладов по предложенным темам с использованием возможностей пакетов прикладных программ.
– применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.	Соблюдение принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ	Составление и оформление докладов по предложенным темам.

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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАТИКА

Специальность: 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции
и кондиционирования

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины «**Информатика**» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования**

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	7
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 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: математический и общий естественнонаучный цикл дисциплин.

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

Развитие у студентов общих и профессиональных компетенций:

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

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

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 1.2 Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с документацией завода-изготовителя.

ПК 1.3 Выполнять работы по консервированию и расконсервированию систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 2.2 Проводить диагностику отдельных элементов, узлов и блоков систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 2.3 Выполнять наладку систем вентиляции и кондиционирования после ремонта.

ПК 3.2 Определять перечень необходимых для проведения работ расходных материалов, инструментов, контрольно-измерительных приборов.

ПК 3.3 Определять трудоемкость и длительность работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 3.4 Разрабатывать сопутствующую техническую документацию при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 4.1 Участвовать в проведении работ по монтажу систем вентиляции и кондиционирования

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

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

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

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;
- устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;
- методы и приемы обеспечения информационной безопасности
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 78 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 часов;
- консультаций 2 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 6 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	78
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
в том числе:	
практические занятия	54
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	6
Практическая подготовка	54
Промежуточная аттестация в форме: 3 семестр – другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра; 4 семестр - дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Использование офисного программного обеспечения при оформлении электронного документа			
Тема 1.1. Информатика и автоматизация	Содержание учебного материала	2	
	Автоматизированная обработка информации. Информация, информационные процессы и информационное общество.		
	Практические занятия	2	
	Практическая работа № 1 Поиск профессионально-значимой информации по профилю специальности в Интернете.		
Тема 1.2. Технология обработки текстовой информации	Содержание учебного материала	2	
	1. Интерфейс текстового редактора. Оптимальные способы выделения, копирования и перемещения фрагмента текста. Операции с документом в текстовом редакторе. 2. Работа с таблицами, списками. Элементы оформления текстового документа (буквица, колонки, вставка и форматирование рисунков и т.п.).		
	Практические занятия	10	
	Практическая работа № 2 Создание и форматирование текстового документа		
	Практическая работа № 3 Создание, заполнение и оформление таблиц текстового документа.		
	Практическая работа № 4 Подготовка сложного текстового документа, включающего списки, колонки, формулы, сноски.		
Тема 1.3. Технология обработки графической информации	Содержание учебного материала	2	
	Настройка программы обработки изображения. Форматирование графического объекта.		
	Практические занятия	8	
	Практическая работа № 5 Графический интерфейс программы САПР		
	Практическая работа № 6 Работа с прямолинейными и криволинейными примитивами в САПР		

	Практическая работа № 7 Проектирование схемы по специальности.		
Тема 1.4. Технология создания мультимедийных документов	Содержание учебного материала	2	
	1. Интерфейс редактора презентаций. Редактирование и форматирование презентаций. Вставка мультимедийных объектов. Редактирование звуковой и видео информации. 2. Подготовка выступления с использованием презентации на тему «Современные системы вентиляции и кондиционирования воздуха»		
	Практические занятия	10	
	Практическая работа № 8 Интерфейс редактора презентаций. Редактирование и форматирование презентаций. Вставка мультимедийных объектов. Редактирование звуковой и видео информации		
	Практическая работа № 9. Подготовка презентации на тему «Современные системы вентиляции и кондиционирования воздуха»		
	Практическая работа № 10 Создание мультимедийной презентации «Виды вентиляторов»		
Тема 1.5. Технологии обработки числовой информации	Содержание учебного материала	2	
	1.Интерфейс табличного процессора. Создание, форматирование и редактирование электронных таблиц. Виды адресации. 2. Выполнение расчетов в табличном процессоре. Вставка формул и таблиц. Автоматическое заполнение электронных таблиц.		
	Практические занятия	10	
	Практическая работа № 11 Использование MS Excel в профессиональной деятельности: проектирование таблиц, организация расчетов		
	Практическая работа № 12 Использование MS Excel в профессиональной деятельности: построение графиков и диаграмм.		
	Практическая работа № 13 Использование MS Excel в профессиональной деятельности: работа с функциями.		
Тема 1.6. Технология создания баз данных	Содержание учебного материала	2	
	1. Интерфейс системы управления базами данных. Создание, редактирование и форматирование баз данных. 2. Заполнение базы данных с использованием пользовательских форм.		

	Практические занятия	10	
	Практическая работа № 14 Интерфейс системы управления базами данных. Создание, редактирование и форматирование баз данных.		
	Практическая работа № 15. Заполнение базы данных с использованием пользовательских форм.		
	Практическая работа № 16 Работа с запросами базы данных. Работа с отчетами базы данных.		
Тема 1.7. Компьютерные угрозы и защита информации	Содержание учебного материала	4	
	1.Правовое, организационное и инженерно-техническое обеспечения информационной безопасности. 2. Основные угрозы и стратегии защиты компьютерной информации. Криптографические методы защиты данных. Антивирусная защита компьютера.		
	Практические занятия	4	
	Практическая работа № 17 Этапы обеспечения информационной безопасности: правовое, организационное и инженерно-техническое обеспечения информационной безопасности.		
	Практическая работа № 18 Анализ основных угроз и стратегии защиты компьютерной информации. Криптографические методы защиты данных. Антивирусная защита компьютера		
	Самостоятельная работа обучающегося	6	
	Консультации	2	
	Всего:	78	

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

Основная литература:

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, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
– выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;	Демонстрирует владение прикладными программами для выполнения расчетов;	Проектная работа Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач
– использовать сеть интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;	Использует электронную почту, специализированные программы обмена информацией, применяет поисковые системы	
– использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;	Использует технологии сбора, размещения, хранения, накопления и преобразования данных в профессионально ориентированных информационных системах	
– обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;	Использует программные средства вычислительной техники для анализа и обработки информации	
– получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;	Обменивается информацией в локальных и глобальных сетях	
– применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;	Владеет навыками работы в графических редакторах для создания изображений и схем	
– применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.	Оформляет документы, разрабатывает презентации, производит быстрый поиск нужной информации	
Знания:		
– базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;	Перечисляет системные программные продукты и дает им краткое описание	Оценка решений ситуационных задач

– основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;	Демонстрирует владение принципами построения систем обработки информации	Тестирование Устный опрос Практические занятия
– устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; – методы и приемы обеспечения информационной безопасности;	Владеет знаниями устройства компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации.	
– методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;	Перечисляет методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации	
– общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;	Уверенно объясняет общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин	

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Автоматизированная обработка информации.
2. Информация, информационные процессы и информационное общество
3. Интерфейс текстового редактора.
4. Оптимальные способы выделения, копирования и перемещения фрагмента текста.
5. Операции с документом в текстовом редакторе.
6. Работа с таблицами, списками.
7. Элементы оформления текстового документа (буквица, колонки, вставка и форматирование рисунков и т.п.).
8. Настройка программы обработки изображения.
9. Форматирование графического объекта.
10. Интерфейс редактора презентаций.
11. Редактирование и форматирование презентаций.
12. Вставка мультимедийных объектов.
13. Редактирование звуковой и видео информации.
14. Интерфейс табличного процессора.
15. Создание, форматирование и редактирование электронных таблиц.
16. Виды адресации.
17. Выполнение расчетов в табличном процессоре.
18. Вставка формул и таблиц.

19. Автоматическое заполнение электронных таблиц.
20. Интерфейс системы управления базами данных.
21. Создание, редактирование и форматирование баз данных.
22. Заполнение базы данных с использованием пользовательских форм.
23. Правовое, организационное и инженерно-техническое обеспечения информационной безопасности.
24. Основные угрозы и стратегии защиты компьютерной информации.
25. Криптографические методы защиты данных.
26. Антивирусная защита компьютера.

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

Утверждаю

Директор Университетского колледжа



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
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств
15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем
вентиляции и кондиционирования

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**

Разработчик:

Калинская Г.А., преподаватель отделения адаптации

Рабочая программа одобрена педагогическим советом

Протокол № ___ от «_____» _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13

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:

– сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувств ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну);

– становление гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

– готовность к служению Отечеству, его защите;

– сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития исторической науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

– сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

– толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

метапредметных:

– умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения

поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

– умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

– владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

– готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках исторической информации, критически ее оценивать и интерпретировать;

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

– умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

предметных:

– сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;

– владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;

– сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;

– владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;

– сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **139** часов, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **139** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	139
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	139
в том числе:	
практические занятия	-
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Практическая подготовка	-
Промежуточная аттестация в форме: 1 семестр – другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра; 2 семестр - дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «История»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов
1	2		3
Введение	Содержание учебного материала		2
	История в системе гуманитарных наук. Основные концепции исторического развития человечества.		2
Раздел 1. Отечество и мир в древности			8
Тема 1.1 Древнейшая стадия в истории человечества.	Содержание учебного материала		2
	1	Природное и социальное в человеке и человеческом сообществе первобытной эпохи. Изменения в укладе жизни и формах социальных связей.	2
Тема 1.2. Цивилизации Древнего мира	Содержание учебного материала		6
	1	Традиционное общество: социальные связи, экономическая жизнь, политические отношения.	2
	2	Цивилизации Древнего Востока: Междуречье, Египет, Восточное Средиземноморье, Индия, Китай.	2
	3.	Античные цивилизации	2
Раздел 2. История Средних веков			31
Тема2.1 Цивилизации Запада и Востока в средние века	Содержание учебного материала		8
	1	Формирование индо-буддийской, китайско-конфуцианской, иудео-христианской духовных традиций. Проникновение буддизма в Японию и его роль как государственной религии.	2
	2	Исламская цивилизация.	2
	3	Христианская средневековая цивилизация в Европе, ее региональные особенности и динамика развития. Православие и католицизм.	2
	4	Кризис европейского средневекового общества в XIV-XV вв.	2

Тема 2.2 От Древней Руси к Российскому государству	Содержание учебного материала		12
	1	Восточнославянские племенные союзы и их соседи. Занятия, общественный строй и верования восточных славян.	2
	2	Образование Древнерусского государства. Дань и подданство. Князья и дружина. Вечевые порядки. Право на Руси. Категории населения.	2
	3	Принятие христианства. Христианская культура и языческие традиции. Культура Древней Руси как один из факторов образования древнерусской народности. Влияние Византии.	2
	4	Причины распада Древнерусского государства. Крупнейшие земли и княжества. Монархии и республики.	2
	5	Образование Монгольского государства. Монгольское нашествие. Золотая Орда. Экспансия с Запада. Борьба с крестоносной агрессией: итоги и значение.	2
	6	Москва как центр объединения русских земель. Завершение объединения русских земель и образование Российского государства. Свержение золотоордынского ига.	2
Тема 2.3 Россия в XVI -XVII вв.	Содержание учебного материала		10
	1	Установление царской власти. Реформы середины XVI в. Создание органов сословно-представительной монархии. Опричнина. Внешняя политика Ивана Грозного.	2
	2	Смута. Пресечение правящей династии. Обострение социально-экономических противоречий. Борьба с Речью Посполитой и Швецией. Восстановление самодержавия. Первые Романовы.	2
	3	Экономическое и социальное развитие России в XVII в. Народные движения.	2
	4	Становление абсолютизма в России. Внешняя политика.	2
	5	Русская культура в XIV–XVII вв.	2
6	Контрольная работа	1	
Раздел 3 Отечество и мир в Новое время			40
Тема 3.1 Истоки индустриальной	Содержание учебного материала		10
	1	Модернизация как процесс перехода от традиционного к индустриальному обществу. Великие географические открытия и начало европейской колониальной экспансии	2

цивилизации: страны западной Европы в XVI – XVIII вв.	2	Торговый и мануфактурный капитализм. Новации в образе жизни, характере мышления, ценностных ориентирах и социальных нормах в эпоху Возрождения и Реформации.	2
	3	От сословно-представительных монархий к абсолютизму. Изменение в идеологических и правовых основах государственности. Буржуазные революции XVII-XIX вв. Идеология Просвещения .	2
	4	Технический прогресс в XVIII – середине XIX вв. Промышленный переворот. Развитие капиталистических отношений и социальной структуры индустриального общества в XIX в.	2
	5	Мировосприятие человека индустриального общества. Формирование классической научной картины мира. Особенности духовной жизни Нового времени.	2
Тема 3.2 Россия в конце XVII – XVIII вв.: от царства к империи	Содержание учебного материала		10
	1	Россия в эпоху петровских преобразований.	2
	2	Северная война и ее итоги. Изменение места России в мире, провозглашение ее империей.	2
	3	Экономическое и социальное развитие в XVIII веке. Народные движения.	2
	4	Внутренняя и внешняя политика преемников Петра I (1725–1762 гг.) Абсолютизм. Превращение дворянства в господствующее сословие. Сохранение крепостничества в условиях модернизации.	2
	5	Русская культура XVIII века.	2
Тема 3.3 Становление индустриальной цивилизации	Содержание учебного материала		6
	1	Различные европейские модели перехода от традиционного к индустриальному обществу	2
	2	Развитие капиталистических отношений и социальной структуры индустриального общества в XIX в	2
	3.	Особенности духовной жизни нового времени	2
Тема 3.4 Процесс модернизации в традиционных обществах Востока	Содержание учебного материала		2
		1.Традиционные общества Востока в условиях европейской колониальной экспансии. Попытки модернизации в странах Востока	2
Тема 3.5	Содержание учебного материала		12

Россия в XIX в.	1	Социально – экономическое развитие России в первой половине XIX в.	2
	2	Отечественная война 1812 г., её влияние на внутреннее и международное положение России.	2
	3	Движение декабристов и его значение. Общественное движение во второй четверти XIX века.	2
	4	Отмена крепостного права и реформы 60—70-х годов XIX века. Контрреформы.	2
	5	Внутренняя и внешняя политика во второй половине XIX в.	2
	6	Русская культура XIX века.	2
Раздел 4 Новейшая история			58
Тема 4.1. От Новой истории к Новейшей	Содержание учебного материала		18
	1	Мир в начале XX века.	2
	2	Россия на рубеже XIX— XX веков.	2
	3	Русско-японская война.	2
	4	Революция 1905-1907 гг. в России.	2
	5	Россия в период столыпинских реформ.	2
	6	Первая мировая война. Боевые действия 1914—1918 годов.	2
	7	Первая мировая война и общество.	2
	8	Февральская революция в России. От Февраля к Октябрю.	2
	9	Октябрьская революция в России и ее последствия.	2
Тема 4.2. Между мировыми войнами	Содержание учебного материала		10
	1	Страны Европы и США в 1918- 1939гг	2
	2	Народы Азии, Африки и Латинской Америки в первой половине XX в. Международные отношения в 20-30-е годы XX в.	2
	3	Гражданская война в России. Причины и ход войны.	2
	4	Итоги Гражданской войны.	2
	5	Новая экономическая политика в Советской России. Образование СССР. Индустриализация и коллективизация в СССР. Советское государство и общество в 1920—1930-е годы.	2
Тема 4.3 Вторая мировая война	Содержание учебного материала		12
	1	Вторая мировая война. Причины, периодизация, важнейшие фронта и сражения.	2
	2	Первый период Великой Отечественной войны. Москва. Первый период Сталинградской	2

		битвы.	
	3	Второй период Сталинградской битвы. Битва на Курской дуге.	2
	4	Боевой и трудовой подвиг советского народа. Партизанское и подпольное движение на временно оккупированной территории СССР.	2
	5	Полное освобождение территории СССР от немецко - фашистских оккупантов.	2
	6	Открытие Второго фронта в Европе. Военные операции 1945 года. Разгром фашистской Германии и милитаристской Японии. Итоги и уроки второй мировой войны.	2
Тема 4.5. СССР в 1945-1991 гг.	Содержание учебного материала		8
	1	СССР и мир после окончания второй мировой войны. «Холодная война».	2
	2	СССР в 50-80 гг. Власть и общество. Кризис советского общества: истоки и последствия.	2
	3	СССР в 1985 – 1991гг. Перестройка в СССР. Её циклы. Реформы в экономике и политики Распад СССР, его последствия для России и мира.	4
Тема 4.4. Мир во второй половине XIX — начале XX века	Содержание учебного материала		4
	1	Мир во второй половине XIX — начале XX века	4
Тема 4.6. Россия и мир на рубеже XX – начале XXI веков	Содержание учебного материала		4
	1.Российская Федерация на современном этапе.		2
	2.Мир в XXI в.		2
	Контрольная работа		2
Всего:			139

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;
- аудио – колонки;
- экран навесной.

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

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
Личностные:		
<ul style="list-style-type: none"> – российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордость за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн); – нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей; 	<ul style="list-style-type: none"> Проявление гражданственности, патриотизма; Выявление хронологии и периодизации основных этапов развития своей страны; Демонстрация поведения, достойного гражданина РФ 	<ul style="list-style-type: none"> Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
<ul style="list-style-type: none"> – гражданская позиция как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности; – готовность к служению Отечеству, его защите; 	<ul style="list-style-type: none"> Проявление активной жизненной позиции; Проявление уважения к национальным и культурным традициям народов РФ; Уважение общечеловеческих и демократических ценностей; Демонстрация готовности к исполнению воинского долга 	<ul style="list-style-type: none"> Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Своевременность постановки на воинский учет Участие в воинских сборах
<ul style="list-style-type: none"> – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; – сформированность основ саморазвития и самовоспитания в 	<ul style="list-style-type: none"> Демонстрация сформированности мировоззрения, отвечающего современным реалиям; Проявление общественного сознания; Воспитанность и тактичность; Демонстрация готовности к самостоятельной, творческой деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;		
– толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; Сотрудничество со сверстниками и преподавателями при выполнении различного рода деятельности	Участие в коллективных мероприятиях, проводимых на различных уровнях
Метапредметные:		
– умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;	Организация самостоятельных занятий в ходе изучения общеобразовательных дисциплин; Способность планировать собственную деятельность; Осуществление контроля и корректировки своей деятельности; Использование различных ресурсов для достижения поставленных целей	Контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы; открытые защиты проектных работ
– умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;	Демонстрация коммуникативных способностей; Способность вести диалог, учитывая позицию других участников деятельности; Умение разрешить конфликтную ситуацию	Наблюдение за ролью обучающегося в группе;
– владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;	Демонстрация способностей к учебно-исследовательской и проектной деятельности; Использование различных методов решения практических задач	Семинары Учебно-практические конференции Конкурсы Олимпиады

<p>– готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</p> <p>– умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p>	<p>Эффективный поиск необходимой информации;</p> <p>Использование различных источников информации, включая электронные;</p> <p>Демонстрация способности самостоятельно использовать необходимую информацию для выполнения поставленных учебных задач;</p> <p>Соблюдение техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.</p>	<p>Подготовка рефератов, докладов, проектирование, использование электронных источников.</p> <p>Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях.</p>
<p>– умение определять назначение и функции различных социальных институтов;</p>	<p>Сформированность представлений о различных социальных институтах и их функциях в обществе (институте семьи, институте образования, институте здравоохранения, институте государственной власти, институте парламентаризма, институте частной собственности, институте религии и т. Д.)</p>	<p>Деловые игры-моделирование социальных и профессиональных ситуаций.</p>
<p>– умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;</p>	<p>Демонстрация способности самостоятельно давать оценку ситуации и находить выход из неё;</p> <p>Самоанализ и коррекция результатов собственной работы</p>	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>Предметные:</p>		
<p>– сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в</p>	<p>Определение роли личности в исторических условиях;</p> <p>Выявление исторической периодизации;</p> <p>Владение определением</p>	<p>Анализ, сбор материала; работа с документами; составление портретов</p>

глобальном мире;	факторов, влияющих на исторический процесс; Понимание обусловленности исторических процессов через поиск информации; анализ информации; Выявление особенностей исторических процессов	
– владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, – представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;	Подбор количественной и качественной информации; точность определение логической последовательности при изучении исторического материала, систематизация и хронологизация	Подготовка информационно-аналитических сообщений; Логическая беседа, сравнительный анализ
– владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;	Способность получения необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные, определение оценки и объективных выводов, аргументация собственной позиции.	Проектные работы
– сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.	Обоснованность изложения собственной точки зрения (позиции, отношения) при раскрытии проблемы	Игры: дискуссии

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Как возникло Древнерусское государство? Охарактеризуйте основные направления политики первых русских князей.
2. Какова роль в истории Руси князя Владимира Святославича? В чем значение Крещения Руси?
3. Каковы особенности государственного и общественного устройства Руси?
4. В чем причина распада Руси на отдельные княжества? Охарактеризуйте крупнейшие русские княжества и земли. В чем суть новых тенденций в их развитии?
5. Дайте характеристику древнерусской культуры и назовите ее главные достижения.

6. Как Русь попала под ордынское иго? В чем выражалось это иго и каковы его последствия.

7. Как был отражен натиск на Русь с запада?

8. Перечислите предпосылки объединения Руси. Опишите ход этого объединения. Почему Москва стала центром объединения? Какую роль в возвышения Москвы сыграл Иван Калита?

9. В чем значение Куликовской битвы?

10. Как завершилось складывание единого государства на Руси? Какие изменения в государственном управлении произошли при этом?

11. В чем значение деятельности Ивана III? Дайте характеристику его внешней политики. Как Русь освободилась от ордынского ига?

12. Каковы основные достижения русской культуры конца XIII—начала XVI в.?

13. Перечислите реформы, введенные в России в середине XVI в.? Каковы их результаты? Что такое опричнина? В чем ее смысл и последствия?

14. Как происходило закрепощение крестьян в России?

15. Что такое Смутное время? Перечислите основные события этого периода. Что позволило отстоять независимость России?

16. Как развивалась экономика России в XVII в.? Что нового появилось тогда в экономике?

17. Какое значение имело освоение Сибири?

18. Какие изменения в государственном управлении произошли в России в XVII в.? Опишите народные восстания XVII в.

19. Расскажите о внешней политике России в XVII в.

20. Какие перемены произошли во внутренней жизни России и ее международном положении в период правления Петра I? Дайте характеристику Петру Великому.

21. Что такое эпоха дворцовых переворотов? Как в эту эпоху развивались экономика и социальный строй России? Расскажите об основных событиях внутренней и внешней политики в эпоху дворцовых переворотов.

22. Что такое “просвещенный абсолютизм”? Как развивалась экономика и социальная сфера в годы правления Екатерины II?

23. В чем причины крестьянской войны под предводительством Е.И. Пугачева?

24. Каковы достижения внешней политики России второй половины XVIII в.? В чем причины побед русского оружия?

25. Каковы основные достижения русской культуры XVI—XVII вв.?

26. Расскажите об основных событиях внутренней и внешней политики России в начале XIX в. Почему Россия победила Наполеона?

27. В чем причина и цели движения декабристов? Каково его значение?
28. Раскройте основные направления внутренней и внешней политики Николая I. Почему Россия потерпела поражение в Крымской войне?
29. Каковы основные направления общественной мысли в России во второй четверти XIX в.?
30. Опишите главные реформы, проведенные в России в 60—70-х гг. XIX в. Каковы их причины и значение? Что такое контрреформы?
31. Расскажите об общественном движении в правление Александра II. Что такое народничество и в чем его значение?
32. Каковы достижения внешней политики России второй половины XIX в.?
33. В чем выразился расцвет русской культуры в XIX в.?
34. Дайте характеристику уровня развития, внутренней и внешней политики России в начале XX в.
35. Каковы причины и ход революции 1905—1906 гг. в России? Какие она имела последствия?
36. В чем суть аграрной реформы П.А. Столыпина? Каковы ее ход и результаты?
37. Что такое “серебряный век” русской культуры? Перечислите его основные достижения.
38. Какие события стали предпосылками первой мировой войны? Каков ее ход и результаты? Как война повлияла на внутреннее состояние воюющих стран, на развитие военной техники?
39. В чем причины падения самодержавия в России? Расскажите об основных событиях февраля—октября 1917 г.
40. Каковы причины Октябрьской революции 1917 г.? Какие первые мероприятия провели большевики?
41. В чем причины Гражданской войны в России? Какие она имела последствия? Расскажите о политике, которую проводили в те годы большевики?
42. Что такое нэп, каковы его причины и результаты? Расскажите об образовании СССР.
43. С чем связан курс на ускоренную индустриализацию и коллективизацию в СССР? Какие социальные процессы происходили в стране? Каковы достижения советской культуры 20—30-х гг. XX в.?
44. В чем причины Второй мировой войны? Опишите основные военные операции Второй мировой войны. Почему советский фронт был главным в войне?
45. Каковы итоги Второй мировой войны? Как изменилось положение ведущих держав после войны?
46. Назовите причины “холодной войны”. В чем выражалось противостояние США и СССР в период “холодной войны”?

47. Как происходило восстановление хозяйства в Советском Союзе в первые послевоенные годы? Какие изменения в стране произошли после смерти И.В. Сталина?

48. Какие реформы проводились СССР в 50—60- гг. XX в.? Каковы итоги развития СССР к началу 80-х гг. XX в.?

49. Что такое перестройка? Каковы ее направления? К чему она привела?

50. Какие реформы проводились в России после 1991 г.? Каковы их результаты?

51. Дайте характеристику современного этапа развития России.

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

Утверждаю

Директор Университетского колледжа



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ИСТОРИЯ**

Специальность: 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции
и кондиционирования

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«История»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **15.02.13 «Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования»**

Организация-разработчик:

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

Разработчик:

Сидоренков А.В., преподаватель отделения адаптации

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «История»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «История» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования.

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 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

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 студента 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
Максимальная учебная нагрузка (всего)	52
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические занятия	-
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Практическая подготовка	-
Промежуточная аттестация в форме: 3 семестр – дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «История»

№№	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа учащихся	Объем часов	Коды компетенции
1	2	3	4	5
Раздел 1.	Послевоенное мирное урегулирование. Начало «холодной войны».		8	ОК 1-10,
Тема 1.1.	Послевоенное мирное урегулирование в Европе.	Содержание учебного материала Интересы СССР, США, Великобритании и Франции в Европе и мире после войны. Выработка согласованной политики союзных держав в Германии. Идея коллективной безопасности. Новый расклад сил на мировой арене. Речь Черчилля в Фултоне. Доктрина «сдерживания». План Маршалла. Начало «холодной войны».	4	
Тема 1.2.	Первые конфликты и кризисы «холодной войны».	Содержание учебного материала Образование Организации Североатлантического договора (НАТО). Корейская война, как первый опыт эпохи «холодной войны». Высадка войск ООН в Корею. Перемирие и раскол Кореи.	2	
Тема 1.3.	Страны «третьего мира»: крах колониализма.	Содержание учебного материала Рост антиколониального движения. Образование новых независимых государств вследствие крушения колониальных империй. Влияние «холодной войны» на освободительные движения. Трудности преодоления отсталости.	2	
Раздел 2.	Основные социально-экономические и политические тенденции развития стран во второй пол. XX в.		22	
Тема 2.1.	Крупнейшие страны мира: США.	Содержание учебного материала Экономические, геополитические итоги второй мировой войны для США. Превращение США в финансово-экономического и военно-политического лидера западного мира. «Новая экономическая политика» Р. Никсона.	2	ОК 1-10,
Тема 2.2.	Крупнейшие страны мира: Германия.	Содержание учебного материала Провозглашение Федеративной Республики Германии и образование ГДР. ФРГ и «план Маршалла». Успешное восстановление экономики к 1950г.	4	

		Доктрина национальной безопасности и внешняя политика Германии в период «холодной войны». Германско-американские отношения на современном этапе. Российско-германские отношения на современном этапе.		
Тема 2.3.	Развитие стран Восточной Европы во второй пол. XX в.	Содержание учебного материала Страны Восточной Европы после второй мировой войны. Образование социалистического лагеря. Восточноевропейский социализм как общественная модель.	2	ОК 1-10,
Тема 2.4.	Социально-экономическое и политическое развитие государств Восточной и Южной Азии во 2-й пол. XX в. Япония	Содержание учебного материала Экономическое и политическое положение Японии после второй мировой войны. Война в Корее и ее влияние на экономическое развитие Японии. Утверждение самостоятельной роли Японии в мире. Глобализация японской внешней политики. Эволюция ведущих политических партий.	2	ОК 1-10,
Тема 2.5.	Социально-экономическое и политическое развитие государств Восточной и Южной Азии во второй половине XX века. Китай.	Содержание учебного материала Положение Китая после второй мировой войны: раскол страны на коммунистический Север и гоминьдановский Юг. Гражданская война. Образование Китайской народной республики. Аграрная реформа, кооперирование, национализация предприятий, индустриализация. Провозглашение курса на превращение КНР в «великое социалистическое государство». Китай на современном этапе развития.	4	ОК 1-10,
Тема 2.6.	Советская концепция «нового политического мышления»	Содержание учебного материала Перестройка в СССР и ее воздействие на социально-экономическое и политическое положение государств Восточной Европы. Провал экономических реформ «перестроечного образца». Кризис коммунистических режимов и распад «социалистического лагеря», причины. Роспуск ОВД.	2	ОК 1-10,

		Распад СССР и конец «холодной войны».		
Тема 2.7	Латинская Америка. Проблемы развития во второй половине XX-нач. XXI вв.	Содержание учебного материала	2	ОК 1-10,
		Особенности социально-экономического и политического развития стран Латинской Америки во второй половине XX в. борьба за демократические преобразования. Два пути развития латиноамериканских стран: «строительство социализма» (Куба, Чили, Никарагуа) или интеграция в мировую экономику (Мексика, Бразилия, Боливия...).		
Тема 2.8.	Международные отношения во второй половине XX века. От двухполюсной системы к новой политической модели.	Содержание учебного материала	4	ОК 1-10,
		Смена государственных руководителей в США и СССР, начало оттепели в отношениях сверхдержав. Визит Н.С. Хрущева в США (1959г.). Берлинский кризис (1960г). Карибский кризис (1962г). Противостояние военных блоков. Потепление советско-американских отношений в начале 1970-х гг. Советско-американские переговоры об ограничении стратегических вооружений. Подписание Заключительного акта в Хельсинки. Ввод советских войск в Афганистан. Расширение границ НАТО на Востоке. Роль ООН в урегулировании региональных конфликтов.		
Раздел 3. Новая эпоха в развитии науки, культуры. Духовное развитие во второй пол. XX –нач. XXI вв.			4	
Тема 3.1.	Научно – техническая революция и культура.	Содержание учебного материала	2	ОК 1-10,
		НТР и социальные сдвиги в западном обществе. Развитие образования. Кризис традиционных и национальных культур и жанров. Постмодернизм в философии и массовой культуре.		
Тема 3.2.	Культурная глобализация	Содержание учебного материала	2	ОК 1-10,
		Формирование единого культурного и образовательного пространства в Европе и отдельных регионах мира. Участие России в этом процессе.		
Раздел 4. Россия и мир в конце XX – начале XXI вв.			14	
Тема 4.1.	Россия на постсоветском пространстве	Содержание учебного материала	4	ОК 1-10,
		Россия на постсоветском пространстве: договоры с Белоруссией, Украиной, Южной Осетией, Абхазией и др. Внутренняя политика России на Северном Кавказе. Причины, участники, содержание результаты вооружённого		

		конфликта в этом регионе. Изменения в территориальном устройстве Российской Федерации.		
Тема 4.2.	Россия и мировые интеграционные процессы	Содержание учебного материала	2	ОК 1-10,
		Расширение Евросоюза, формирование мирового рынка труда, глобальная программа НАТО и политические ориентиры России. Геополитическое положение и национальные интересы России. Новая Россия в новом мире.		
Тема 4.3.	Международное сотрудничество в области противодействия международному терроризму и идеологическому экстремизму	Содержание учебного материала	4	ОК 1-10,
		Международный терроризм как социально- политическое явление. Наступление эпохи терроризма. Исторические корни. Проблема терроризма в России. Международный терроризм как глобальное явление. Основные цели и задачи по предотвращению и искоренению международного терроризма.		
Тема 4.4.	Российская Федерация – проблемы социально – экономического и культурного развития	Содержание учебного материала	4	ОК 1-10,
		Россия и СНГ в укреплении безопасности на постсоветском пространстве. Проблемы социально-экономического и культурного развития страны в условиях открытого общества. Многосторонние и двусторонние финансово-экономические связи России. Международные культурные связи России		
Самостоятельная работа			2	
Консультации			2	
Всего:			52	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

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

Технические средства обучения:

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

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 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.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;	Дает собственную оценку происходящим историческим событиям, умеет объяснять особенности современной экономической, политической и культурной жизни в России и в мире	Беседа, ответы на вопросы Выполнение ситуационных заданий
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем	Устанавливает взаимосвязи и взаимное влияние мировых, региональных и государственных проблем на экономику, политику и культуру отдельных стран и мира в целом	Решение практических задач
Знания:		
- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (20-21 вв.)	Демонстрирует системные знания мировых процессов на рубеже 2021 веков	Тестирование, опрос
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце 20 – начале 21 вв.	Ориентируется в причинах политических конфликтов на государственном и локальном уровнях в конце 20 – начале 21 вв.	Доклады, тестирование, опрос, рефераты
- основные процессы (интеграционные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира	Демонстрирует знания основных процессов развития ведущих государств и регионов мира	Тестирование, опрос, ответы на вопросы, беседа
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности	Демонстрирует знания роли и назначения деятельности ООН, НАТО, ЕС и других организаций	Подготовка сообщений, докладов, минипроектов
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций	Осознает роль науки, культуры, религии в сохранении национальных и государственных традиций	Подготовка сообщений, докладов, минипроектов

- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.	Осознает значимость отдельных правовых законодательных актов мирового и регионального значения	Индивидуальные задания Выполнение творческих минипроектов
---	--	--

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- нач. 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



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
КОММУНИКАТИВНЫЙ ПРАКТИКУМ**

Специальность: 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции
и кондиционирования

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Коммуникативный практикум»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования**

Организация-разработчик:

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

Разработчик:

Сидоренков 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	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Коммуникативный практикум»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Коммуникативный практикум» является вариативной частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования.

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 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

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;
- находить пути преодоления конфликтных ситуаций, встречающихся как в пределах учебной жизни, так и вне ее;
- ориентироваться в новых аспектах учебы и жизнедеятельности в условиях профессиональной организации, правильно оценивать сложившуюся ситуацию, действовать с ее учетом;
- эффективно взаимодействовать в команде;
- взаимодействовать со структурными подразделениями образовательной организации, с которыми обучающиеся входят в контакт;
- 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;
- приемы психологической защиты личности от негативных, травмирующих переживаний, способы адаптации;
- способы предупреждения конфликтов и выхода из конфликтных ситуаций;
- правила активного стиля общения и успешной самопрезентации в деловой коммуникации.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента **46** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 44 часа;
- самостоятельной работы 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	46
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	44
в том числе:	
практические занятия	22
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Практическая подготовка	-
Промежуточная аттестация в форме: 8 семестр – дифференцированный зачет	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции
Раздел I. Коммуникация и общение.		36	
Тема 1.1 Межличностная коммуникация.	Содержание учебного материала: Понятие коммуникации. Роль коммуникации в жизни человека и его взаимосвязь с деятельностью. Функции и виды коммуникации. Деловая и межличностная коммуникация.	2	ОК 1 –6, ОК 9, ОК 10
Тема 1.2 Вербальная коммуникация.	Содержание учебного материала: Понятие вербальной и невербальной коммуникации. Их специфика. Беседа как один из видов вербального общения. Диалогическое и монологическое общение. Речь в социальном взаимодействии. Фактическая и информативная речь. Функции речи. Стратегия и тактика речевого поведения.	1	ОК 1 –6, ОК 9, ОК 10
Тема 1.3. Невербальная коммуникация.	Содержание учебного материала: Знаковые системы невербальной коммуникации. Язык жестов. Восприятие и оценка индивидуальных характерологических особенностей окружающих. Восприятие и оценка целей, мотивов, намерений, состояний окружающих.	1	ОК 1 –6, ОК 9, ОК 10
	Практическое занятие Диагностика индивидуального стиля общения. Составление скорректированного индивидуального стиля общения	4	
Тема 1.4. Деловая коммуникация.	Содержание учебного материала: Понятие деловой коммуникации. Виды и функции деловой коммуникации. Структура и содержание деловой коммуникации.	2	ОК 1 –6, ОК 9, ОК 10
Тема 1.5. Методы постановки целей в деловой коммуникации.	Содержание учебного материала: Понятие цели и метода. Важность целеполагания. Золотое правило постановки целей. Методы целеполагания в деловой коммуникации.	1	ОК 1 –6, ОК 9, ОК 10
Тема 1.6. Понятие деловой этики.	Содержание учебного материала: Сущность делового этикета. Этика поведения руководителя. Этические нормы поведения подчиненного. Этика взаимодействия коллеги. Этика горизонтальной и вертикальной деловой коммуникации. Психологический климат в трудовом коллективе.	1	ОК 1 –6, ОК 9, ОК 10

	Практическое занятие Моделирование ситуаций, связанных с деловым общением в учебной деятельности и в жизненных ситуациях	4	
Тема 1.7. Публичное выступление.	Содержание учебного материала: Публичная речь. Дикция и выразительное чтение в культуре речевого общения. Логика, этика и эстетика речи в речевой коммуникации.	1	ОК 1 –6, ОК 9, ОК 10
Тема 1.8. Спор и дискуссия.	Содержание учебного материала: Спор: происхождение и психологические особенности. Стратегия спора. Формы дискуссии.	1	ОК 1 –6, ОК 9, ОК 10
Тема 1.9. Полемика.	Содержание учебного материала: Полемика: содержание, основные полемические приемы.	1	ОК 1 –6, ОК 9, ОК 10
Тема 1.10. Эффективное общение.	Содержание учебного материала: Общение как форма реализации системы общественных и межличностных отношений. Понятие технологии, техники и приемов общения. Влияние индивидуальных особенностей партнеров на процесс общения. Механизмы взаимопонимания в общении. Приемы саморегуляции поведения человека в процессе межличностного общения.	1	ОК 1 –6, ОК 9, ОК 10
	Практическое занятие Приемы общения, приводящие к намеченной цели общения с минимальными затратами.	2	
Тема 1.11. Основные коммуникативные барьеры.	Содержание учебного материала: Коммуникативные барьеры и пути их преодоления. Способы предупреждения конфликтов и выхода из конфликтных ситуаций.	2	ОК 1 –6, ОК 9, ОК 10
	Практическое занятие 1. Составить схему «Причины конфликтов». 2. Разработать рекомендации по эффективному разрешению конфликтных ситуаций.	4	
Тема 1.12. Способы психологической защиты.	Содержание учебного материала: Приемы психологической защиты личности от негативных, травмирующих переживаний, способы адаптации.	1	ОК 1 –6, ОК 9, ОК 10
Тема 1.13. Манипулятивное общение.	Содержание учебного материала: Особенности манипулятивного общения, манипулятивный стиль общения. Приёмы манипулятивного общения.	1	ОК 1 –6, ОК 9, ОК 10

Тема 1.14. Виды и формы взаимодействия студентов в условиях образовательной организации.	Содержание учебного материала: Понятие «взаимодействия» в психологии. Ориентации и стратегии взаимодействия. Основные фазы и особенности взаимодействия. Механизмы социально-психологического воздействия: внушение, убеждение, подражание, заражение.	2	ОК 1 –6, ОК 9, ОК 10
	Практическое занятие 1. Моделирование профессиональной деятельности. 2. Игровое моделирование проблемных ситуаций	4	
Тема 1.15. Формы, методы, технологии самопрезентации.	Содержание учебного материала: Правила активного стиля общения и успешной самопрезентации в деловой коммуникации.	2	ОК 1 –6, ОК 9, ОК 10
	Практическое занятие 1. Моделирование ситуаций, связанных с самопрезентацией. 2. Технологии создания эффективной самопрезентации.	4	
Тема 1.16. Конструирование цели жизни. Технология превращения мечты в цель.	Содержание учебного материала: Понятие жизненной цели. Пирамида потребностей. Идеал сознательной активной жизни гражданина и нравственного человека. Этапы воплощения цели жизни. Технология превращения мечты в цель.	2	ОК 1 –6, ОК 9, ОК 10
Самостоятельная работа		2	
Всего по дисциплине		46	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

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

Технические средства обучения:

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

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

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

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

3.3. Формы 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, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
<ul style="list-style-type: none"> - 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; - находить пути преодоления конфликтных ситуаций, встречающихся как в пределах учебной жизни, так и вне ее; - ориентироваться в новых аспектах учебы и жизнедеятельности в условиях профессиональной организации, правильно оценивать сложившуюся ситуацию, действовать с ее учетом; - эффективно взаимодействовать в команде; - взаимодействовать со структурными подразделениями образовательной организации, с которыми обучающиеся входят в контакт; - ставить задачи профессионального и личностного развития; 	<p>Умение использовать способы вербальной и невербальной коммуникации,</p> <p>Умение вести диалог и монолог;</p> <p>Использовать язык жестов,</p> <p>-умение выбирать. Стиль, средства, приемы общения, которые приводят к намеченной цели;</p> <p>Умение избегать и эффективно решать конфликтные ситуации;</p>	<p>Письменный и устный опрос, защита рефератов; обсуждение игровых ситуаций, зачет.</p>
Знания:		
<ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы, структуру и содержание процесса деловой коммуникации; - методы и способы эффективного общения, проявляющиеся в выборе средств убеждения и оказании 	<p>Знание стратегии и тактики речевого поведения.</p> <p>Знание теоретических основ, структуры и содержания процесса деловой коммуникации;</p> <p>Знание правил активного стиля</p>	<p>Письменный и устный опрос, защита рефератов; зачет.</p>

<p>влияния на партнеров по общению;</p> <p>- приемы психологической защиты личности от негативных, травмирующих переживаний, способы адаптации;</p> <p>- способы предупреждения конфликтов и выхода из конфликтных ситуаций;</p> <p>- правила активного стиля общения и успешной самопрезентации в деловой коммуникации.</p>	<p>общения и успешной самопрезентации в деловой коммуникации</p> <p>Знание делового этикета, этики поведения руководителя и подчиненного, этики горизонтальной и вертикальной деловой коммуникации. Знание приемов создания психологического климата в трудовом коллективе.</p>	
--	---	--

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Межличностная коммуникация.
2. Вербальная коммуникация.
3. Невербальная коммуникация.
4. Деловая коммуникация.
5. Методы постановки целей в деловой коммуникации.
6. Понятие деловой этики.
7. Публичное выступление.
8. Спор и дискуссия.
9. Полемика.
10. Эффективное общение.
11. Основные коммуникативные барьеры.
12. Способы психологической защиты.
13. Манипулятивное общение.
14. Виды и формы взаимодействия студентов.
15. Формы, методы, технологии самопрезентации.
16. Конструирование цели жизни.
17. Межличностная коммуникация.

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

Утверждаю

Директор Университетского колледжа



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА И ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАММНОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Специальность: 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции
и кондиционирования

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Компьютерная графика и прикладное программное обеспечение»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования**

Организация-разработчик:

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

Разработчик:

Геворкян Ф.Т., 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	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Компьютерная графика и прикладное программное обеспечение»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **«Компьютерная графика и прикладное программное обеспечение»** является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования,

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 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 4.1 Участвовать в проведении работ по монтажу систем вентиляции и кондиционирования

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

- автоматизированное выполнение конструкторских документов;
- использование специализированного программного обеспечения при геометрическом моделировании;

– использование специализированного программного обеспечения при расчете деталей систем вентиляции и кондиционирования.

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

– построение геометрических примитивов;
– геометрическое моделирование деталей систем вентиляции и кондиционирования в формате 2-D и 3-D.

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 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)	52
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические занятия	36
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Практическая подготовка	36
Промежуточная аттестация в форме: 5 семестр - дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Компьютерная графика и прикладное программное обеспечение»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые компетенции
Тема 1.1. Автоматизированная разработка конструкторской и технологической документации	Содержание учебного материала	1	ОК 01 – 05, 9, 10, ПК 4.1
	Виды и этапы проектирования. САПР: понятие, классификация.		
Тема 1.2. Графическая информация на ПЭВМ	Содержание учебного материала	1	ОК 01 – 05, 9, 10, ПК 4.1
	Растровая и векторная графика. Основные понятия: графические примитивы: свойства, команды редактирования чертежа, операции 3-D моделирования, виды сопряжений в сборке, применение прикладных библиотек.		
	Практические занятия	2	
	Работа с растровой и векторной графикой	2	
Тема 1.3. Интерфейс системы	Практические занятия	4	ОК 01 – 05, 9, 10, ПК 4.1
	Запуск системы. Документы системы. Создание и сохранение документа.	2	
	Построение простых элементов. Нанесение размеров. Выполнение конусности и уклонов. Выполнение массивов элементов. Построение сопряжений.	2	
Тема 1.4. Плоское черчение	Практические занятия	16	ОК 01 – 05, 9, 10, ПК 4.1
	Построение и редактирование отрезка по predetermined параметрам. Построение трех параллельных отрезков с одинаковыми параметрами.	2	
	Построение отрезка, перпендикулярного заданному и проходящего через его середину.	2	
	Построение окружности по заданным параметрам и редактирование полученного объекта.	2	
	Выделение объекта (объектов) и некоторые действия над ними.	2	
	Построение отрезка, касательного к двум кривым.	2	
	Построение прямоугольника. Разрушить прямоугольник.	2	

	Выполнить скругления углов. Собрать контур. Заштриховать плоскую фигуру.	2	
	Создание объектов чертежа.	2	
Тема 1.5. Твердое трехмерное моделирование	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – 05, 9, 10, ПК 4.1
	Основные понятия и термины. Характеристика процессов формообразования.		
	Практические занятия	6	
	Создание и редактирование трехмерных моделей. Модель цилиндра с прямоугольным вырезом.	2	
	Создание модели способом вращения.	2	
	Создание трехмерной твердотельной модели по чертежу и модели детали с резьбой.	2	
Тема 1.6. Ассоциативные чертежи	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – 05, 9, 10, ПК 4.1
	Типовая последовательность действий при создании ассоциативного чертежа модели.		
	Практические занятия	4	
	Создание ассоциативного чертежа модели. Создание ассоциативного чертежа модели с резьбой.	2	
	Построение профильный разрез детали.	2	
Тема 1.7. Моделирование сборки	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – 05, 9, 10, ПК 4.1
	Основные элементы интерфейса. Сборка		
	Практические занятия	2	
	Создание и редактирование трехмерных моделей сборок .	2	
Тема 1.8. Библиотеки САПР	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – 05, 9, 10, ПК 4.1
	Подсистемы автоматизированного проектирования.		
	Практические занятия	2	
	Создание Видов с помощью Библиотеки. Применение Библиотеки при выполнении электрических схем	2	
Самостоятельная работа обучающегося Оформление практических работ		2	
Консультации		2	
Всего		52	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

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

Технические средства обучения:

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

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

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

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

3.3. Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются практические, занятия с применением информационных технологий, занятия с использованием метода модерации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
- автоматизированное выполнение конструкторских документов; - использование специализированного программного обеспечения при геометрическом моделировании; - использование специализированного программного обеспечения при расчете деталей систем вентиляции и кондиционирования.	Демонстрирует владение навыками создания, редактирования, сопряжения деталей систем вентиляции и кондиционирования в САПР	Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач
Знания:		
- построение геометрических примитивов; - геометрическое моделирование деталей систем вентиляции и кондиционирования в формате 2-D и 3-D.	Применяет системные знания программы для выполнения задач по созданию, редактированию деталей систем вентиляции и кондиционирования воздуха Применяет системные знания для построения геометрических примитивов, построения 2-D и 3-D моделей Применяет системные знания для выполнения конструкторских документов	Оценка решений ситуационных задач Тестирование Устный опрос Практические занятия

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Виды и этапы проектирования.
2. САПР: понятие, классификация.
3. Растровая и векторная графика.

4. Основные понятия
5. Графические примитивы: свойства, команды редактирования чертежа
6. Операции 3-D моделирования, виды сопряжений в сборке, применение прикладных библиотек.
7. Интерфейс системы в документе Чертеж.
8. Основные настройки системы при работе с документом Чертеж.
9. Привязки Глобальные и Локальные.
10. Инструментальная панель Геометрия.
11. Условия задания параметрических данных.

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

Утверждаю

Директор Университетского колледжа



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
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств
15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем
вентиляции и кондиционирования

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:

Баженова Е.В., преподаватель отделения адаптации

Беленькова Е.Ю., преподаватель отделения адаптации

Рабочая программа одобрена педагогическим советом

Протокол № ___ от «_____» _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	22
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	23

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:

– сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

– сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

– толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

– готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

– эстетическое отношение к миру;

– совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к русской литературе, культурам других народов;

– использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словарей, энциклопедий, интернет - ресурсов и др.);

метапредметных:

– умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы;

– умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов;

– умение работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности;

– владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

предметных:

– сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним;

– сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений;

– владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;

– владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;

– владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;

– знание содержания произведений русской и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры;

– сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;

– способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;

– владение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

– сформированность представлений о системе стилей языка

художественной литературы.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **117** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 117 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	117
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	117
в том числе:	
практические занятия	-
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Практическая подготовка	-
Промежуточная аттестация в форме: 1 семестр – другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра; 2 семестр - дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Литература»

Наименование разделов и тема	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Русская литература первой половины 19 века		12
Тема 1.1	Содержание учебного материала	2
Введение. Историко-культурный процесс и периодизация русской литературы	Специфика литературы как вида искусства. Взаимодействие русской и западноевропейской литературы в XIX веке. Самобытность русской литературы (с обобщением ранее изученного материала). Романтизм – ведущее направление русской литературы 1-й половины XIX века. Самобытность русского романтизма.	2
Тема 1.2	Содержание учебного материала	4
А.С. Пушкин. Жизненный и творческий путь.	Личность писателя. Жизненный и творческий путь (с обобщением ранее изученного). Детство и юность. Петербург и вольнолюбивая лирика. Южная ссылка и романтический период творчества. Михайловское: темы, мотивы и художественное своеобразие творчества. Становление реализма в творчестве Пушкина. Роль Пушкина в становлении русского литературного языка. Болдинская осень в творчестве Пушкина. Пушкин-мыслитель. «Чувства добрые» в лирике А. С. Пушкина: мечты о «вольности святой». Душевное благородство и гармоничность в выражении любовного чувства. Поиски смысла бытия, внутренней свободы. Отношения человека с Богом. Осмысление высокого назначения художника, его миссии пророка. Идея преемственности поколений. Для чтения и изучения. Стихотворения: «Вольность», «К Чаадаеву», «Деревня», «Свободы сеятель пустынный...», «К морю», «Подражания Корану» («И путник усталый на Бога роптал...»), «Пророк», «Поэт», «Поэт и толпа», «Поэту», «Элегия» («Безумных лет угасшее веселье...»), «...Вновь я посетил...», «Из Пиндемонти», «Осень (Отрывок)», «Когда за городом задумчив я брожу...».	2
	Поэма «Медный всадник». Осмысление исторических процессов с гуманистических позиций. Нравственное решение проблем человека и его времени. Трагедия. Конфликт. Проблематика. Психологическая глубина изображения героев.	2

<p>Тема 1.3. М.Ю. Лермонтов, Жизненный и творческий путь.</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	<p>4</p>
	<p>Личность и жизненный путь М. Ю. Лермонтова (с обобщением ранее изученного). Темы, мотивы и образы ранней лирики Лермонтова. Жанровое и художественное своеобразие творчества М. Ю. Лермонтова петербургского и кавказского периодов. Тема одиночества в лирике Лермонтова. Поэт и общество. Трагизм любовной лирики Лермонтова. Для чтения и изучения. Стихотворения: «Дума», «Нет, я не Байрон, я другой...», «Молитва» («Я, Матерь Божия, ныне с молитвою...»), «Молитва» («В минуту жизни трудную...»), «К*», («Печаль в моих песнях, но что за нужда...»), «Поэт» («Отделкой золотой блистает мой кинжал...»), «Журналист, Читатель и Писатель», «Как часто пестрою толпою окружен...», «Валерик», «Родина», «Прощай, немытая Россия...», «Сон», «И скучно, и грустно!», «Выхожу один я на дорогу...».</p>	<p>2</p>
	<p>Сравнительный анализ стихотворений А.С. Пушкина и М.Ю. Лермонтова «Пророк». Подготовка к сочинению. Сочинение –сравнительный анализ</p>	<p>2</p>
<p>Тема 1.4 Н.В. Гоголь. Сведения из биографии</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	<p>2</p>
	<p>Личность писателя, жизненный и творческий путь (с обобщением ранее изученного). «Петербургские повести»: проблематика и художественное своеобразие. Особенности сатиры Гоголя. Значение творчества Н. В. Гоголя в русской литературе. Для чтения и изучения. «Портрет». Композиция. Сюжет. Герои. Идеиный замысел. Мотивы личного и социального разочарования. Приемы комического в повести. Гипербола. Гротеск. Юмор. Сатира. Авторская позиция. Литературный тип. Деталь. Значение творчества Н.В. Гоголя в русской литературе.</p>	<p>2</p>
<p>Раздел 2. Русская литература второй половины XIX века</p>		<p>46</p>
<p>Тема 2.1 Культурно-историческое развитие России середины XIX века</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	<p>2</p>
	<p>Особенности развития русской литературы во второй половине XIX века Культурно-историческое развитие России середины XIX века. Конфликт либерального дворянства и разночинной демократии. Отмена крепостного права. Крымская война. Народничество. Литературная критика и журнальная полемика 1860-х годов о «лишних людях» и «новом человеке» в журналах «Современник», «Отечественные записки», «Русское слово»). Новые типы героев в русской литературе. Нигилистический и антинигилистический роман (Н. Г. Чернышевский, И. С. Тургенев).</p>	<p>2</p>

	Драматургия А. Н. Островского и А.П.Чехова и ее сценическое воплощение. Поэзия «чистого искусства» и реалистическая поэзия.	
Тема 2.2 А.Н. Островский. Сведения из биографии	Содержание учебного материала	2
	Жизненный и творческий путь А. Н. Островского. Социально-культурная новизна драматургии А. Н. Островского. Темы «горячего сердца» и «темного царства» в творчестве А. Н. Островского. Драма «Гроза». Творческая история драмы. Жанровое своеобразие. Художественные особенности драмы. Калинов и его обитатели (система персонажей). Самобытность замысла, оригинальность основного характера, сила трагической развязки в судьбе героев драмы. Символика грозы. Образ Катерины — воплощение лучших качеств женской натуры. Конфликт романтической личности с укладом жизни, лишенной народных нравственных основ. Мотивы искушений, мотив своеволия и свободы в драме. Катерина в оценке Н. А. Добролюбова и Д. И. Писарева. Позиция автора и его идеал. Роль персонажей второго ряда в пьесе.	2
Тема 2.3 И.А. Гончаров. Сведения из биографии	Содержание учебного материала	2
	Жизненный путь и творческая биография И. А. Гончарова. Роль В. Г. Белинского в жизни И. А. Гончарова. «Обломов». Творческая история романа. Свообразие сюжета и жанра произведения. Проблема русского национального характера в романе. Сон Ильи Ильича как художественно-философский центр романа. Образ Обломова. Противоречивость характера Обломова. Обломов как представитель своего времени и вневременной образ. Типичность образа Обломова. Эволюция образа Обломова. Штольц и Обломов. Прошлое и будущее России. Проблемы любви в романе. Любовь как лад человеческих отношений (Ольга Ильинская — Агафья Пшеницына). Оценка романа «Обломов» в критике (Н. Добролюбова, Д. И. Писарева, И. Анненского и др.).	2
Тема 2.4 И.С. Тургенев. Сведения из биографии	Содержание учебного материала	4
	Жизненный и творческий путь И. С. Тургенева. Типизация общественных явлений в романах И. С. Тургенева. Свообразие художественной манеры Тургенева-романиста. Роман «Отцы и дети». Смысл названия романа. Отображение в романе общественно- политической обстановки 1860-х годов. Проблематика романа. Особенности композиции романа. Базаров в системе образов романа. Нигилизм Базарова и пародия на нигилизм в романе (Ситников и Кукшина). Взгляды Базарова на искусство, природу, общество. Базаров и Кирсановы.	2
	Базаров и Одинцова. Любовная интрига в романе и ее роль в раскрытии идейно-эстетического	2

	содержания романа. Базаров и родители. Сущность споров, конфликт «отцов» и «детей». Значение заключительных сцен романа в раскрытии его идейно-эстетического содержания. Авторская позиция в романе. Полемика вокруг романа «Отцы и дети» (Д. И. Писарев, Н. Страхов, М. Антонович)	
Тема 2.5 Ф.И. Тютчев. Сведения из биографии	Содержание учебного материала	2
	Философская, общественно-политическая и любовная лирика Ф. И. Тютчева. Художественные особенности лирики Ф. И. Тютчева. Для чтения и изучения. Стихотворения «Silentium», «Не то, что мните вы, природа...», «Умом Россию не понять...», «Эти бедные селенья...», «День и ночь», «О, как убийственно мы любим», «Последняя любовь», «К. Б.» («Я встретил Вас — и все былое...»), «Я помню время золотое...», «Тени сизые смешались...», «29-е января 1837», «Я очи знал, — о, эти очи», «Природа — сфинкс. И тем она верней...», «Нам не дано предугадать...»	2
Тема 2.6 А.А. Фет. (1820—1892). Жизненный и творческий путь	Содержание учебного материала	2
	Эстетические взгляды поэта и художественные особенности лирики А. А. Фета. Темы, мотивы и художественное своеобразие лирики А. А. Фета. Для чтения и изучения. «Шепот, робкое дыханье...», «Это утро, радость эта...», «Вечер», «Я пришел к тебе с приветом...», «Еще одно забывчивое слово», «Одним толчком согнать ладью живую...», «Сияла ночь. Луной был полон сад...», «Еще майская ночь...».	2
Тема 2.7 Н.А. Некрасов. (1821—1878) Жизненный и творческий путь	Содержание учебного материала	4
	Гражданская позиция поэта. Журнал «Современник». Своеобразие тем, мотивов и образов поэзии Н. А. Некрасова 1840—1850-х и 1860—1870-х годов. Жанровое своеобразие лирики Некрасова. Для чтения и изучения. Стихотворения: «Родина», «Элегия» («Пускай нам говорит изменчивая мода...»), «Вчерашний день, часу в шестом...», «Еду ли ночью по улице темной...», «В дороге», «Поэт и гражданин», «Муза», «Мы с тобой бестолковые люди», «Я не люблю иронии твоей...», «О Муза, я у двери гроба...», «Блажен незлобивый поэт...», «Внимая ужасам войны...», «Орина — мать солдатская». Поэма «Кому на Руси жить хорошо» (обзор с чтением отрывков).	2
	Любовная лирика Ф.И. Тютчева. Любовная лирика Н. А. Некрасова. Сравнительный анализ «денисьевского» и «панаевского» циклов стихотворений». Сочинение - сравнительный анализ циклов.	2
Тема 2.8 Н.С. Лесков. Сведения из биографии (1831—	Содержание учебного материала	2
	Художественный мир писателя. Праведники Н. С. Лескова. Повесть «Очарованный странник». Особенности композиции и жанра. Образ Ивана Флягина. Тема трагической судьбы талантливого	2

1895)	русского человека. Смысл названия повести. Особенности повествовательной манеры Н.С.Лескова. Традиции житийной литературы в повести «Очарованный странник». Национальный характер в произведениях Н. С. Лескова («Левша»).	
Тема 2.9 М.Е. Салтыков-Щедрин. (1826—1889) Жизненный и творческий путь	Содержание учебного материала Мировоззрение писателя. Жанровое своеобразие, тематика и проблематика сказок М.Е. Салтыкова-Щедрина. Свообразие фантастики в сказках М. Е. Салтыкова-Щедрина. Иносказательная образность сказок. Гротеск, аллегория, символика, язык сказок. Обобщающий смысл сказок. Замысел, история создания «Истории одного города». Свообразие жанра, композиции. Образы градоначальников. Элементы антиутопии в «Истории одного города». Приемы сатирической фантастики, гротеска, художественного иносказания. Эзопов язык. Роль Салтыкова-Щедрина в истории русской литературы. Для чтения и изучения. Сказки М. Е. Салтыкова-Щедрина «Медведь на воеводстве», «Коняга». «История одного города» (главы: «Опись градоначальников», «Органчик», «Подтверждение покаяния. Заключение»)	2 2
Тема 2.10 Ф.М. Достоевский. Сведения из биографии	Содержание учебного материала Преступление и наказание» Свообразие жанра. Отображение русской действительности в романе. Социальная и нравственно-философская проблематика романа. Теория «сильной личности» и ее опровержение в романе. Петербург Достоевского. Роль пейзажа Тайны внутреннего мира человека: готовность к греху, попранию высоких истин и нравственных ценностей. Драматичность характера и судьбы Родиона Раскольникова. Сны Раскольникова в раскрытии его характера и в общей композиции романа. Идея двойничества. Страдание и очищение в романе. Символические образы в романе. Свообразие воплощения авторской позиции в романе. Символическое значение образа «вечной Сонечки». Свообразие воплощения авторской позиции в романе. «Правда» Раскольникова и «правда» Сони Библейские мотивы в произведении Полифонизм романов Ф.М. Достоевского. Споры вокруг романа и его главного героя. Теория литературы: проблемы противоречий в мировоззрении и творчестве писателя. Полифонизм романов Ф.М. Достоевского.	8 2 2 2 2
Тема 2.11 Л.Н. Толстой.	Содержание учебного материала Жизненный путь и творческая биография (с обобщением ранее изученного). Духовные искания	14 2

Жизненный и творческий путь. Духовные искания писателя	писателя. Роман-эпопея «Война и мир». Жанровое своеобразие романа. Особенности композиционной структуры романа. Художественные принципы Толстого в изображении русской действительности: следование правде, психологизм, «диалектика души». Соединение в романе идеи личного и всеобщего. Символическое значение понятий «война» и «мир».	
	Духовные искания Андрея Болконского, Пьера Безухова. Светское общество в изображении Толстого, осуждение его бездуховности и лжепатриотизма.	2
	Духовные искания Наташи Ростовской. Авторский идеал семьи в романе.	2
	Правдивое изображение войны и русских солдат — художественное открытие Л. Н. Толстого. Бородинская битва — величайшее проявление русского патриотизма, кульминационный момент романа. «Дубина народной войны», партизанская война в романе. Образы Тихона Щербатого и Платона Каратаева, их отношение к войне	2
	Народный полководец Кутузов. Кутузов и Наполеон в авторской оценке. Проблема русского национального характера. Осуждение жестокости войны в романе. Развенчание идеи «наполеонизма».	2
	Истинный и мнимый патриотизм и героизм в понимании Л.Н. Толстого	2
	Краткий обзор творчества позднего периода: «Крейцера соната», «Хаджи- Мурат». Мировое значение творчества Л. Н. Толстого. Л. Н. Толстой и культура XX века.	2
Тема 2.12 А.П. Чехов. Сведения из биографии (1860—1904)	Содержание учебного материала	2
	Своеобразие и всепроникающая сила чеховского творчества. Художественное совершенство рассказов А.П.Чехова. Новаторство Чехова. Периодизация творчества Чехова. Работа писателя в журналах. Чехов-репортер. Юмористические рассказы. Пародийность ранних рассказов. Новаторство Чехова в поисках жанровых форм. Новый тип рассказа. Герои рассказов Чехова. Особенности изображения «маленького человека» в прозе А. П. Чехова. Роль А.П.Чехова в мировой драматургии театра. Критика о Чехове (И. Анненский, В. Пьецух). Для чтения и изучения. Рассказы «Попрыгунья», «Душечка», «Дом с мезонином», «Студент», «Ионыч», «Человек в футляре», «Крыжовник», «О любви».	2
Раздел 3. Литература начала XX века		18
Тема 3.1 Введение	Содержание учебного материала	2
	Особенности развития литературы и других видов искусства в начале XX века Серебряный век как	2

	<p>культурно-историческая эпоха. Идеологический и эстетический плюрализм эпохи. Расцвет русской религиозно-философской мысли. Кризис гуманизма и религиозные искания в русской философии. Основные тенденции развития прозы. Реализм и модернизм в литературном процессе рубежа веков. Стилиевая дифференциация реализма (Л. Н.Толстой, В.Г.Короленко, А. П. Чехов, И. С. Шмелев). Дискуссия о кризисе реализма. Обращение к малым эпическим формам. Модернизм как реакция на кризис реализма. Журналы сатирического направления («Сатирикон», «Новый Сатирикон»). Для чтения и обсуждения (по выбору преподавателя). М. Горький «Человек»; Ф. Сологуб «Маленький человек»; Л. Н. Андреев драма «Жизнь Человека»; Д.С.Мережковский «О причинах упадка и о новых течениях в русской литературе»; В. Брюсов «Свобода слова»; В.И.Ленин «Партийная организация и партийная литература»; Н.А.Бердяев «Смысл искусства». Повторение. Золотой век русской литературы. Литературный процесс в России в XIX веке (основные вехи). Русский реалистический роман (творчество Л.Н.Толстого, Ф. М. Достоевского и др.). Демонстрации. Картины В. А. Серова, М. А. Врубеля, Ф. А. Малявина, Б. М. Кустодиева, К. С. Малевича (по выбору учителя). «Мир искусства» (А. Н. Бенуа, Л.С. Бакст, С.П. Дягилев, К.А. Сомов и др.). Музыка А.К.Глазунова, А.Н.Скрябина, С.В.Рахманинова, И.Ф.Стравинского, С.С.Прокофьева, Н. Я. Мясковского. «Русские сезоны» в Париже С. П. Дягилева. Расцвет оперного искусства. Ф. И. Шаляпин, Л.В.Собинов, А.В.Нежданова (материал по выбору учителя). Театр К.С.Станиславского и Вс. Э. Мейерхольда (обзор). Меценатство и его роль в развитии культуры.</p>	
<p>Тема 3.2 Русская литература на рубеже веков. И.А. Бунин. Сведения из биографии</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Иван Алексеевич Бунин (1870—1953) Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Лирика И. А. Бунина. Своеобразие поэтического мира И. А. Бунина. Философичность лирики Бунина. Поэтизация родной природы; мотивы деревенской и усадебной жизни. Тонкость передачи чувств и настроений лирического героя в поэзии И. А. Бунина. Особенности поэтики И. А. Бунина. Проза И. А. Бунина. «Живопись словом» — характерная особенность стиля И.А.Бунина. Судьбы мира и цивилизации в творчестве И.А.Бунина. Русский национальный характер в изображении Бунина. Общая характеристика цикла рассказов «Темные аллеи». Тема любви в творчестве И. А. Бунина, новизна ее в сравнении с классической традицией. Слово, подробность, деталь в поэзии и прозе.</p>	<p>2</p> <p>2</p>
<p>Тема 3.3 А.И. Куприн Сведения</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Повести «Гранатовый браслет», «Олеся».</p>	<p>2</p> <p>2</p>

<p>из биографии (1870—1938)</p>	<p>Воспевание здоровых человеческих чувств в произведениях А. И. Куприна. Традиции романтизма и их влияние на творчество А. И. Куприна. Трагизм любви в творчестве А. И. Куприна. Тема «естественного человека» в творчестве Куприна (повесть «Олеся»). Осуждение пороков современного общества. Повесть «Гранатовый браслет». Смысл названия повести, спор о сильной, бескорыстной любви, тема неравенства в повести. Трагический смысл произведения. Любовь как великая и вечная духовная ценность. Трагическая история любви «маленького человека». Столкновение высоты чувства и низости жизни как лейтмотив произведений А. И. Куприна о любви.</p>	
<p>Тема 3.4 М. Горький. Сведения из биографии. (1868—1936)</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Ранние произведения А.М. Горького как ранний образец социалистического реализма. Правда жизни в рассказах Горького. Типы персонажей в романтических рассказах писателя. Тематика и проблематика романтического творчества Горького. Поэтизация гордых и сильных людей. Авторская позиция и способ ее воплощения. Рассказ «Старуха «Изергиль», «Челкаш», «Макар Чудра».</p>	<p>2</p>
<p>Тема 3.4 Поэзия начала XX века</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Серебряный век русской поэзии. Обзор русской поэзии и поэзии народов России конца XIX — начала XX века. Константин Бальмонт, Валерий Брюсов, Андрей Белый, Николай Гумилев, Осип Мандельштам, Марина Цветаева, Георгий Иванов, Владислав Ходасевич, Игорь Северянин, Михаил Кузмин, Габдулла Тукай и др. Общая характеристика творчества (стихотворения не менее трех авторов по выбору). Серебряный век как своеобразный «русский ренессанс». Литературные течения поэзии русского модернизма: символизм, акмеизм, футуризм (общая характеристика направлений). Проблема традиций и новаторства в литературе начала XX века. Формы ее разрешения в творчестве реалистов, символистов, акмеистов, футуристов.</p> <p>А.А. Блок. Сведения из биографии. Тема исторического прошлого в лирике Блока. Тема родины, тревога за судьбу России. Поэма «Двенадцать»: Сложность восприятия Блоком социального характера революции. Сюжет поэмы и ее герои. Борьба миров. Изображение «мирового пожара», неоднозначность финала, образ Христа в поэме. Теория литературы: развитие понятия о художественной образности (образ-символ), развитие понятия о поэме. Наизусть</p> <p>Н.С. Гумилев. Сведения из биографии. Истоки акмеизма. Утверждение акмеистами красоты земной жизни, возвращение к «прекрасной ясности», создание зримых образов конкретного мира. Идея поэта-</p>	<p>6</p> <p>2</p> <p>2</p>

	ремесленника. Стихотворения: «Жираф», «Волшебная скрипка», «Заблудившийся трамвай», «Капитаны», «Канцона», «Канцона вторая», «Я и вы» и др. (на выбор). Героизация действительности в поэзии Гумилева, романтическая традиция в его лирике. Своеобразие лирических сюжетов. Экзотическое, фантастическое и прозаическое в поэзии Гумилева.	
Тема 3.5 Литература 20-х годов (обзор)	Содержание учебного материала	4
	В.В. Маяковский (1893—1930) Сведения из биографии. Поэтическая новизна ранней лирики: необычное содержание, гиперболичность и пластика образов, яркость метафор, контрасты и противоречия. Тема несоответствия мечты и действительности, несовершенства мира в лирике поэта. Проблемы духовной жизни. Характер и личность автора в стихах о любви. Сатира Маяковского. Обличение мещанства и «новообращенных». Поэма «Во весь голос». Тема поэта и поэзии. Новаторство поэзии Маяковского. Образ поэта-гражданина. Для чтения и изучения. Стихотворения: «А вы могли бы?», «Нате!», «Послушайте!», «Скрипка и немножко нервно...», «Письмо товарищу Кострову из Парижа о сущности любви», «Прозаседавшиеся», «Флейта-позвоночник», «Лиличка!», «Люблю», «Письмо Татьяне Яковлевой».	2
	С.А. Есенин. Сведения из биографии. Стихотворения: «Гой ты, Русь моя родная!», «Русь», «Письмо матери», «Не бродить, не мять в кустах багряных...», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Письмо к женщине», «Собаке Качалова», «Я покинул родимый дом...», «Неуютная, жидкая лунность...», «Не жалею, не зову, не плачу...», «Мы теперь уходим понемногу...», «Сорокоуст», «Русь Советская», «Шаганэ, ты моя, Шаганэ...» и др. (на выбор). Поэтизация русской природы, русской деревни, развитие темы родины как выражение любви к России. Художественное своеобразие творчества Есенина: глубокий лиризм, необычайная образность, зрительность впечатлений, цветопись, принцип пейзажной живописи, народно-песенная основа стихов.	2
Раздел 4 Литература 30-х – 40-х годов (обзор)		22
Тема 4.1 М.И. Цветаева. Сведения из биографии (1892—1941)	Содержание учебного материала	2
	Идейно-тематические особенности поэзии М.И.Цветаевой, конфликт быта и бытия, времени и вечности. Художественные особенности поэзии М.И.Цветаевой. Фольклорные и литературные образы и мотивы в лирике Цветаевой. Своеобразие поэтического стиля. Для чтения и изучения.	2

	Стихотворения: «Моим стихам, написанным так рано...», «Генералам 12 года», «Кто создан из камня, кто создан из глины...», «Имя твое — птица в руке...», «Госка по родине! Давно...», «Есть счастливицы и есть счастливицы...», «Хвала богатым». Зарубежная литература. Р.М.Рильке, стихотворения (по выбору преподавателя). Теория литературы. Развитие понятия о средствах поэтической выразительности.	
Тема 4.2 О.Э. Мандельштам. Сведения из биографии (1891—1938)	Содержание учебного материала Идейно-тематические и художественные особенности поэзии О. Э. Мандельштама. Противостояние поэта «веку- волкодаву». Поиски духовных опор в искусстве и природе. Теория поэтического слова О. Мандельштама. Для чтения и изучения. Стихотворения: «Selentium», «Notre Dame», «Бессонница. Гомер. Тугие паруса...», «Ленинград» («Я вернулся в мой город, знакомый до слез...»), «За гремучую доблесть грядущих веков...», «Квартира тиха, как бумага...», «Золотистого меда струя из бутылки текла...». Повторение. Образ Петербурга в русской литературе XIX века (А. С. Пушкин, Н. В. Гоголь, Ф. М. Достоевский). Природа в поэзии XIX века. Теория литературы. Развитие понятия о средствах поэтической выразительности. Наизусть стихотворение (по выбору студентов).	2 2
Тема 4.3 А.П. Платонов. Сведения из биографии (1899—1951)	Содержание учебного материала Поиски положительного героя писателем. Единство нравственного и эстетического. Труд как основа нравственности человека. Принципы создания характеров. Социально-философское содержание творчества А. Платонова, своеобразие художественных средств (переплетение реального и фантастического в характерах героев- правдоискателей, метафоричность образов, язык произведений Платонова). Традиции русской сатиры в творчестве писателя. Для чтения и изучения. Рассказ «В прекрасном и яростном мире. Повторение. Гротеск в русской литературе XIX века. Творчество М.Е.Салтыкова- Щедрина.	2 2
Тема 4.4 И.Э. Бабель. Сведения из биографии. М.А. Шолохов. Сведения из биографии	Содержание учебного материала Сведения из биографии писателя. Проблематика и особенности поэтики прозы Бабеля. Изображение событий Гражданской войны в книге рассказов «Конармия». Сочетание трагического и комического, прекрасного и безобразного в рассказах Бабеля. Для чтения и обсуждения. «Конармия» (обзор с чтением фрагментов рассказов). Жизненный и творческий путь писателя (с обобщением ранее изученного). Мир и человек в рассказах М.Шолохова. Глубина реалистических обобщений. Трагический пафос «Донских рассказов». Поэтика	2 2

	раннего творчества М. Шолохова.	
Тема 4.5	Содержание учебного материала	6
М.А.Булгаков. «Мастер и Маргарита»	Роман «Мастер и Маргарита». Своеобразие жанра. Многоплановость романа. Система образов. Воланд и его окружение. Фантастическое и реалистическое в романе. Любовь и судьба Мастера. Традиции русской литературы (творчество Н. В. Гоголя) в творчестве М. Булгакова. Своеобразие писательской манеры. Для чтения и изучения. Роман «Белая гвардия» или «Мастер и Маргарита». Повторение. Фантастика и реальность в произведениях Н.В.Гоголя и М.Е.Салтыкова- Щедрина. Сатирическое изображение действительности в творчестве М. Е. Салтыкова- Щедрина. Теория литературы. Разнообразие типов романа в советской литературе.	2
	Ершалаимские главы. Тайны психологии человека: страх сильных мира перед правдой жизни. Проблема верности жизненным идеалам и ответственности за совершенные поступки.	2
	Любовь и судьба Мастера. Традиции русской литературы (творчество Н. Гоголя) в творчестве М. Булгакова. Своеобразие писательской манеры. Теория литературы: разнообразие типов романа в советской литературе.	2
Тема 4. 6	Содержание учебного материала	2
Лирика Великой Отечественной войны	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	Содержание учебного материала	2
А. А. Ахматова. Жизненный и творческий путь (1889—1966)	Ранняя лирика Ахматовой: глубина, яркость переживаний поэта. Тематика и тональность лирики периода Первой мировой войны: судьба страны и народа. Личная и общественная темы в стихах революционных и первых послереволюционных лет. Темы любви к родной земле, Родине, России. Пушкинские темы в творчестве Ахматовой. Тема любви к Родине и гражданского мужества в лирике военных лет. Тема поэтического мастерства в творчестве поэтессы. Поэма «Реквием». Исторический масштаб и трагизм поэмы. Трагизм жизни и судьбы лирической героини и поэтессы. Своеобразие лирики Ахматовой. Для чтения и изучения. Стихотворения: «Смятение», «Молюсь оконному лучу...», «Пахнут липы сладко...», «Сероглазый король», «Песня последней встречи», «Мне ни к чему одические рати», «Сжала руки под темной вуалью...», «Не с теми я, кто бросил земли...», «Родная земля», «Мне голос был», «Победителям», «Муза». Поэма «Реквием». Наизусть	2

<p>Тема 4. 8 Б.Л. Пастернак. Сведения из биографии (1890—1960)</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Пастернак. Сведения из биографии. Основные мотивы лирики Б.Л. Пастернака. Связь человека и природы в лирике поэта. Эволюция поэтического стиля. Формально-содержательные доминанты поэтического стиля Б. Л. Пастернака. Любовь и поэзия, жизнь и смерть в философской концепции поэта. Роман «Доктор Живаго». История создания и публикации романа. Жанровое своеобразие и художественные особенности романа. Тема интеллигенции и революции и ее решение в романе Б. Л. Пастернака. Особенности композиции романа «Доктор Живаго». Система образов романа. Образ Юрия Живаго. Тема творческой личности, 28 ее судьбы. Тема любви как организующего начала в жизни человека. Образ Лары как носительницы основных жизненных начал. Символика романа, сквозные мотивы и образы. Роль поэтического цикла в структуре романа. Для чтения и изучения. Стихотворения (два-три — по выбору преподавателя): «Февраль. Достать чернил и плакать...», «Про эти стихи», «Определение поэзии», «Гамлет», «Быть знаменитым некрасиво», «Во всем мне хочется дойти до самой сути...», «Зимняя ночь». Поэма «Девятьсот пятый год» или «Лейтенант Шмидт».</p>	<p>2</p> <p>2</p>
<p>Тема 4. 9 А.Т. Твардовский. Сведения из биографии</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Александр Трифонович Твардовский (1910—1971) Сведения из биографии А.Т.Твардовского (с обобщением ранее изученного). Обзор творчества А.Т.Твардовского. Особенности поэтического мира. Автобиографизм поэзии Твардовского. Образ лирического героя, конкретно-исторический и общечеловеческий аспекты тематики. «Поэзия как служение и дар». Поэма «По праву памяти». Произведение лиро-эпического жанра. Драматизм и исповедальность поэмы. Образ отца как композиционный центр поэмы. Поэма «По праву памяти» как «завещание» поэта. Темы раскаяния и личной вины, памяти и забвения, исторического возмездия и «сыновней ответственности». А. Т. Твардовский — главный редактор журнала «Новый мир». Для чтения и изучения. Стихотворения: «Слово о словах», «Моим критикам», «Вся суть в одном-единственном завете...», «Памяти матери», «Я знаю, никакой моей вины...», «Я убит подо Ржевом». Поэма «По праву памяти».</p>	<p>2</p> <p>2</p>
<p>Раздел 5. Литература 50–2000-х годов (обзор)</p>		<p>19</p>
<p>Тема 5.1 Особенности развития литературы 50—2000 -х</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Общественно-культурная обстановка в стране во второй половине XX века. Развитие литературы 1950—1980-х годов. в контексте культуры. Кризис нормативной эстетики соцреализма. Литература</p>	<p>2</p> <p>2</p>

годов	периода «оттепели». Журналы «Иностранная литература», «Новый мир», «Наш современник». Реалистическая литература. Возрождение модернистской и авангардной тенденций в литературе. Многонациональность советской литературы. Творчество поэтов в 50—2000-е годы Развитие традиций русской классики и поиски нового поэтического языка, формы, жанра в поэзии 1950—2000-х годов. Лирика поэтов-фронтовиков. Творчество авторов, развивавших жанр авторской песни. Литературные объединения и направления в поэзии 1950—2000-х годов.	
Тема 5.2 А.И. Солженицын. Обзор жизни и творчества А. И. Солженицына (1918—2008)	Содержание учебного материала Сюжетно-композиционные особенности повести «Один день Ивана Денисовича» и рассказа «Матренин двор». Отражение конфликтов истории в судьбах героев. Характеры героев как способ выражения авторской позиции. Новый подход к изображению прошлого. Проблема ответственности поколений. Мастерство А. Солженицына- психолога: глубина характеров, историко-философское обобщение в творчестве писателя. Литературные традиции в изображении человека из народа в образах Ивана Денисовича и Матрены. «Лагерная проза» А. Солженицына: «Архипелаг ГУЛАГ», романы «В круге первом», «Раковый корпус». Публицистика А. И. Солженицына. Для чтения и изучения. Повесть «Один день Ивана Денисовича». Рассказ «Матренин двор». Теория литературы: жанр притчи.	2 2
Тема 5.3 В. Крупин. Сведения из биографии	Содержание учебного материала Рассказ «Мария Сергеевна». Нравственная проблематика. Теория литературы: жанр притчи.	2 2
Тема 5.4 В.М. Шукшин. Сведения из биографии	Содержание учебного материала Рассказы: «Чудик», «Выбираю деревню на жительство», «Срезал», «Микроскоп», «Ораторский прием», «Мастер», «Крепкий мужик» (на выбор). Изображение жизни русской деревни: глубина и цельность духовного мира русского человека. Художественные особенности прозы В. Шукшина.	2 2
Тема 5.5 Н. Рубцов. Н. Заболоцкий. Обзор творчества.	Содержание учебного материала Анализ стихотворения Н. Заболоцкого «Некрасивая девочка» или Анализ стихотворения Н. Рубцова «Звезда полей».	2 2
Тема 5.6 Зарубежная литература	Содержание учебного материала Ричард Бах. «Чайка Джонатан Левингстон». Образ главного героя, проблематика повести. Жанр притчи.	2 2

Тема 5.7 Новое осмысление проблемы человека на войне	Содержание учебного материала	2
	Ю. Бондарев «Горячий снег», В. Богомолов «Момент истины», В. Кондратьев «Сашка», В. Быков «Сотников», Б. Окуджава «Будь здоров, школяр» и др. Философский анализ поведения человека в экстремальной ситуации в произведениях.	2
Тема 5.8 Русская литература последних лет (обзор)	Содержание учебного материала	5
	Обзор произведений, опубликованных в последние годы в журналах и отдельными изданиями. Споры о путях развития культуры. Позиция современных журналов. Художественное освоение повседневного быта современного человека в «жестокой» прозе Т. Толстой, Л. Петрушевской, Л. Улицкой. Нравственное становление личности в произведениях В. Токаревой. («Длинный день», «Я емь») или «Калининград – литературный».	3
	Повторительно – обобщающее занятие.	2
	Всего	117

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;
- экран навесной.

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, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Метапредметные:		
– умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно – следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы;	Формулирование темы и правильно выявить ключевые проблемы; раскрытие проблемы текста, понять точку зрения автора; высказать личную точку зрения по проблеме.	Анализ образов, анализ композиции произведения, составление схем – характеристик героев, сравнительных таблиц, анализ тропов, анализ проблематики, анализ авторской позиции, выполнение практических работ;
– умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов;	Владение навыками контроля и оценки своей деятельности, осознанное определение сферы своих интересов.	Подготовка презентаций, рефератов, сообщений, выступлений, практическая работа, заочная экскурсия;
– умение работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности;	Использование различных источников информации для решения коммуникативных задач: сопоставления, сравнения и классификации литературных произведений, прочное владение навыками контроля и оценки своей деятельности, осознанное определение сферы своих интересов.	Сочинения, беседа, читательская конференция, пресс-конференция, ролевые игры, реферат, проект, презентация, заочная экскурсия;
– владение навыками познавательной, учебно – исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных	Использование различных видов чтения (ознакомительное, просмотровое, поисковое и др.) В процессе поиска методов решения практических задач; сопоставление, сравнение и классификация литературных произведений, использование различных источников	Реферат, проект, презентация, практические работы, сочинение, заочная экскурсия;

методов познания;	информации, с целью самостоятельного поиска методов решения задач. Использование навыков учебно – исследовательской и проектной деятельности.	
Предметные:		
– сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним;	Понимание текста изученного произведения; проявление устойчивого интерес к чтению.	Устный и письменный опрос, беседа, сочинение, презентация, реферат, тестирование;
– сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений;	Анализ текст, объединяющий в себе разные функционально-смысловые типы, объяснение взаимосвязи событий, характер, поступки героев и роль художественных средств в раскрытии идейно-эстетического содержания произведения.	Анализ художественного произведения, сравнительная характеристика персонажей, обсуждение творческих работ, выполнение и защита группового или индивидуального проекта;
– владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;	Проявление способности к стройной организации собственных идей в форме оригинального высказывания; самоанализ и самооценка собственной речи (устной и письменной).	Сочинения, письменные и устные ответы на вопросы, участие в дискуссии, защита проектов, выступления с докладами, сообщениями, заочная экскурсия;
– владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;	Составление цитатного плана, формулирование проблематики, характеристика персонажей, выявление роли детали, анализ роли пейзажа, портрета, описания интерьера;	Письменные и устные ответы на вопросы
– владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений разных жанров;	Составление читательского формуляра и плана читателя, анализ художественного произведения, конспект критической статьи, раздела учебника, сочинения (анализ стихотворного текста, сравнительный анализ стихотворений, сравнительный	Письменные и устные ответы на вопросы

	анализ персонажей, анализ роли эпизода в произведении);	
– знание содержания русской и мировой классической литературы, их историко – культурного и нравственно – целостного влияния на формирование национальной и мировой культуры;	Понимание основных закономерностей и проблем развития русской и мировой литературы в соответствии с литературным направлением эпохи; анализ содержания и формы художественных произведений; Понимание целостного влияния русской литературы на формирование национальной и мировой культуры.	Тестирование, выступления с сообщениями, докладами, рефераты, анализ произведений, заочная экскурсия;
– сформированность умений учитывать исторический, историко - культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;	Характеристика стилевых особенностей, характерные для творчества русских писателей – классиков XIX– XX вв., обусловленные историко – культурной ситуацией и контекстом творчества писателя; Понимание основных закономерностей и проблем развития литературы в соответствии с литературным направлением эпохи.	Пересказ сцен и эпизодов, тестирование, сочинение, анализ образов персонажей, анализ особенностей языка, выявление роли деталей, хронологическая таблица;
– способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных письменных и устных высказываниях;	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;	Сочинение, письменные ответы на вопросы, анализ тематики и проблематики произведения, сообщения, доклады, рефераты;
– владение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово – родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального	Анализ и интерпретация литературного произведения как художественного; Логичность и правильности при изложении материала с точки зрения норм литературного языка, как в устном, так и в письменном виде;	Письменный и устный опрос, доклады, анализ прозаического и стихотворного художественного текста Рефераты, сообщения, сочинения, тестирование;

личностного восприятия и интеллектуального понимания;		
– сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы;	Указание стилевых особенностей, характерные для творчества русских писателей;	Тестирование, терминологический диктант, характеристика средств речевой выразительности на фонетическом, лексическом, морфологическом и синтаксическом уровнях.

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.Трифонов «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



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
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств
15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем
вентиляции и кондиционирования

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**

Разработчик:

Юшкарева И.А., преподаватель отделения адаптации

Рабочая программа одобрена педагогическим советом

Протокол № ___ от «_____» _____

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 «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:

– сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;

– понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;

– развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;

– овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественнонаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

– готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

– готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;

– готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

– отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

метапредметных:

– умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

– умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

– владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

– готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

– владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

– владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;

– целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

предметных:

– сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;

– сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

– владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

– владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;

– сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;

– владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

– сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

– владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **298** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **264** часов
- самостоятельной работы обучающегося **10** часов,
- промежуточная аттестация в форме экзамена по дисциплине **24** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	298
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	264
в том числе:	
практические занятия	54
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	10
Практическая подготовка	54
Промежуточная аттестация в форме: 1 семестр – дифференцированный зачет; 2 семестр – экзамен	24

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	
1	2	3	
Раздел 1. Действительные числа		94	
Тема 1.1. Развитие понятия о числе	Содержание учебного материала	16	
	Целые и рациональные числа.	2	
	Действительные числа. Абсолютная величина (модуль) действительного числа.	2	
	Приближенные значения чисел. Абсолютная погрешность.	2	
	Относительная погрешность приближённого значения числа.	2	
	Действия над приближёнными значениями чисел.	2	
	Комплексные числа. Геометрическая интерпретация комплексных чисел.	2	
	Действия над комплексными числами.	2	
	Практическая работа №1 Комплексные числа	2	
Тема 1.2 Корни, степени и логарифмы	Содержание учебного материала	26	
	Корни и степени. Корни натуральной степени из числа и их свойства.	2	
	Степени с рациональными показателями, их свойства.	2	
	Степени с действительными показателями. Свойства степени с действительным показателем.	2	
	Логарифм. Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество.	2	
	Десятичные и натуральные логарифмы.	2	
	Правила действий с логарифмами. Переход к новому основанию.	2	
		Практическая работа №2 «Корни, степени, логарифмы»	2
	Преобразование алгебраических выражений. Преобразование рациональных, иррациональных выражений.	2	
	Преобразование показательных и логарифмических выражений.	2	
	Простейшие показательные уравнения.	2	
Простейшие логарифмические уравнения.	2		

	Простейшие иррациональные уравнения.	2
	Практическая работа №3: «Показательные, логарифмические, иррациональные уравнения»	2
Тема 1.3 Основы тригонометрии	Содержание учебного материала	28
	Радианная мера угла. Вращательное движение.	2
	Синус, косинус числа. Тангенс, котангенс числа.	2
	Основные тригонометрические тождества, формулы приведения.	2
	Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов.	2
	Синус и косинус двойного угла.	2
	Формулы половинного угла.	2
	Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму.	2
	Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента.	2
	Преобразования простейших тригонометрических выражений.	2
	Практическая работа № 4 «Основные тригонометрические тождества»	2
	Решение тригонометрических уравнений.	2
	Простейшие тригонометрические неравенства.	2
	Арксинус, арккосинус, арктангенс числа.	2
Практическая работа №5 Основы тригонометрии	2	
Тема 1.4 Функции, их свойства и графики	Содержание учебного материала	12
	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
	Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях.	2
	Обратные функции. Область определения и область значений обратной функции. График обратной функции.	2
	Практическая работа № 6 «График функции, построение графиков функций, заданных различными способами».	2
Тема 1.5 Степенные,	Содержание учебного материала	12
	Степенные, показательные, логарифмические функции, их свойства и графики.	2

показательные, логарифмические и тригонометрические функции	Тригонометрические функции, их свойства и графики	2
	Обратные тригонометрические функции.	2
	Преобразования графиков. Параллельный перенос.	2
	Симметрия относительно осей координат и симметрия относительно начала координат, симметрия относительно прямой $y = x$. Растяжение и сжатие вдоль осей координат.	2
	Практическая работа № 7 «Степенные, показательные, логарифмические функции»	2
Раздел 2 Математический анализ		32
Тема 2.1 Последовательности	Содержание учебного материала	6
	Способы задания и свойства числовых последовательностей. Суммирование последовательностей.	2
	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.	2
	Практическая работа № 8 «Сумма геометрической и арифметической прогрессий»	2
Тема 2.2 Понятие о непрерывности функции. Производная	Содержание учебного материала	16
	Понятие о производной функции, её геометрический и физический смысл.	2
	Уравнение касательной к графику функции.	2
	Производные суммы, разности, произведения, частного	2
	Производные основных элементарных функций. Применение производной к исследованию функций и построению графиков.	2
	Вторая производная, её геометрический и физический смысл.	2
	Применение производной к исследованию функций и построению графиков.	2
	Нахождение скорости для процесса, заданного формулой и графиком.	2
	Практическая работа № 9: «Понятие о непрерывности функции. Производная»	2
Тема 2.3 Первообразная и интеграл	Содержание учебного материала	10
	Первообразная. Неопределенный интеграл.	2
	Определенный интеграл.	2
	Применение определенного интеграла для нахождения площади криволинейной трапеции. Формула Ньютона—Лейбница.	2
	Примеры применения интеграла в физике и геометрии.	2

	Практическая работа № 10: Первообразная и интеграл.	2
Раздел 3 Уравнения и неравенства		20
Тема 3.1 Уравнения и неравенства	Содержание учебного материала	20
	Равносильность уравнений, неравенств, систем.	2
	Рациональные, иррациональные уравнения и системы. Основные приемы их решения (разложение на множители, введение новых неизвестных, подстановка, графический метод).	2
	Показательные, логарифмические и тригонометрические уравнения и системы. Основные приемы их решения.	2
	Рациональные, иррациональные неравенства. Основные приемы их решения.	2
	Тригонометрические уравнения и системы. Основные приемы их решения.	2
	Показательные и логарифмические неравенства. Основные приемы их решения.	2
	Тригонометрические неравенства. Основные приемы их решения.	2
	Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств.	2
	Практическая работа № 11. «Уравнения»	2
	Практическая работа № 12 «Неравенства.»	2
Раздел 4 Комбинаторика, статистика и теория вероятностей		22
Тема 4.1 Элементы комбинаторики	Содержание учебного материала	8
	Основные понятия комбинаторики. Задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний.	2
	Решение задач на перебор вариантов.	2
	Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов.	2
	Практическая работа № 13: Элементы комбинаторики.	2
Тема 4.2 Элементы теории вероятностей	Содержание учебного материала	8
	Событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей.	2
	Понятие о независимости событий. Дискретная случайная величина, закон ее распределения.	2

	Числовые характеристики дискретной случайной величины.	2
	Практическая работа № 14: Элементы теории вероятностей.	2
Тема 4.3 Элементы математической статистики	Содержание учебного материала	6
	Представление данных (таблицы, диаграммы, графики), генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана.	2
	Понятие о задачах математической статистики.	2
	Практическая работа № 15: Элементы математической статистики.	2
Раздел 5 Прямые и плоскости в пространстве		96
Тема 5.1 Параллельность в пространстве	Содержание учебного материала	10
	Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Параллельные прямые в пространстве.	2
	Параллельность прямой и плоскости. Признак параллельности прямой и плоскости.	2
	Взаимное расположение прямых в пространстве. Скрещивающиеся прямые.	2
	Параллельность плоскостей. Свойства параллельных плоскостей.	2
	Практическая работа № 16: Параллельность в пространстве.	2
Тема 5.2 Перпендикулярность плоскостей	Содержание учебного материала	10
	Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная.	2
	Угол между прямой и плоскостью. Расстояние от точки до плоскости.	2
	Двугранный угол. Угол между плоскостями.	2
	Перпендикулярность двух плоскостей. Признак перпендикулярности двух плоскостей.	2
	Практическая работа № 17: Перпендикулярность в пространстве.	2
Тема 5.3 Геометрические преобразования пространства	Содержание учебного материала	6
	Параллельный перенос, симметрия относительно плоскости.	2
	Параллельное проектирование. Площадь ортогональной проекции. Изображение пространственных фигур.	2
	Практическая работа № 18: Геометрические преобразования пространства	2
	Содержание учебного материала	28

Тема 5.4 Многогранники	Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка.	2
	Многогранные углы. Понятие многогранника. Выпуклые многогранники.	2
	Призма. Прямая и наклонная призма. Основные характеристики призмы. Правильная призма	2
	Практическая работа № 19 «Призма»	2
	Параллелепипед. Прямой и наклонный параллелепипед. Свойства параллелепипеда.	2
	Практическая работа № 20 «Параллелепипед»	2
	Пирамида. Определение. Основные характеристики.	2
	Правильная пирамида. Определение. Основные характеристики.	2
	Усеченная пирамида. Определение. Правильная усечённая пирамида.	2
	Практическая работа № 21 «Пирамида»	2
	Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде.	2
	Сечения куба, призмы и пирамиды.	2
	Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр). Развёртка правильных многогранников.	2
Практическая работа № 22: «Сечения многогранников.»	2	
Тема 5.5 Тела и поверхности вращения	Содержание учебного материала	12
	Цилиндр и конус. Усеченный конус. Определение. Основные характеристики.	2
	Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка.	2
	Практическая работа № 23 «Цилиндр и конус»	2
	Шар и сфера. Определение. Сечения шара и сферы.	2
	Касательная плоскость к сфере. Шаровой сегмент, шаровой сектор.	2
Практическая работа № 24: «Шар и сфера»	2	
Тема 5.6 Измерения в геометрии	Содержание учебного материала	14
	Объем и его измерение. Интегральная формула объема.	2
	Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра.	2
	Формулы объема пирамиды и конуса.	2
	Практическая работа № 25 «Объём параллелепипеда, пирамиды и конуса»	2
	Формулы объема шара и площади сферы.	2
Отношения площадей поверхностей и объемов подобных тел.	2	

	Практическая работа № 26 «Объёмы цилиндра и шара».	2
Тема 5.7 Координаты и векторы	Содержание учебного материала	16
	Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы, плоскости	2
	Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов.	2
	Сложение векторов. Умножение вектора на число	2
	Разложение вектора по направлениям. Угол между двумя векторами.	2
	Проекция вектора на ось. Координаты вектора.	2
	Скалярное произведение векторов.	2
	Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач.	2
	Практическая работа № 27 «Координаты и векторы.»	2
	Итого	264
	Самостоятельная работа (индивидуальный проект)	10
	Промежуточная аттестация в виде экзамена	24
	Всего	298

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

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

Технические средства обучения:

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

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, семинары - практикумы, разработка учебных исследовательских проектов, занятие – брейн-ринг, занятие – олимпиада.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения 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
Метапредметные:		
– умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;	Правильность постановки цели; Разработка планов деятельности и нахождение средств для их реализации	Мониторинг развития личностно-профессиональных качеств обучающегося
– умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;	Реализация текущих и перспективных задач совместной деятельности	Мониторинг развития личностно-профессиональных качеств обучающегося
– владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.	Получение необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные	Мониторинг и оценка выполнения работ
– готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически	Выбор и применение методов и способов решения задач в учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-	Оформление практических работ, использование электронных источников.

оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;	коммуникационных технологий; Оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
– владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;	Четкое и логичное изложение, объяснение выполненной задачи	Наблюдение; Мониторинг, оценка содержания портфолио студента
– владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;	Оценка своих действий и мысли, Разработка плана деятельности, выбор стратегии обучения.	Наблюдение; Мониторинг, оценка содержания работ студента
– целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;	Анализ различных способов решения, нахождение более рациональных, неоднократно возвращаться к условиям задачи.	Составление и оформление докладов по предложенным темам с использованием возможностей пакетов прикладных программ.
Предметные:		
– сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;	Определение места математики в жизни и в науке; Перевод «общежитейских», интуитивных подходов к действительности, базирующиеся на чисто качественных (а значит, приблизительных) описаниях, на язык точных определений и формул, из которых возможны количественные выводы.	Выполнение и оформление практических работ
– сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;	Понимание отличия аксиомы от теоремы; Использование математических моделей; Изучение разных процессов и явлений;	Выполнение и оформление практических работ

<p>– владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;</p>	<p>составление алгоритма решения задач</p>	<p>Выполнение и оформление практических работ</p>
<p>– владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;</p>	<p>Решение рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; Применение компьютерных программ для решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;</p>	<p>Выполнение и оформление практических работ</p>
<p>– сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;</p>	<p>Использование основных понятий математического анализа для описания и анализа реальных зависимостей;</p>	<p>Выполнение и оформление практических работ</p>
<p>– владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;</p>	<p>Распознавание геометрических фигур на чертежах, моделях и в реальном мире; Применение свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;</p>	<p>Выполнение и оформление практических работ проектная работа. Решение задач.</p>
<p>– сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях</p>	<p>применение и нахождение вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях;</p>	<p>Выполнение и оформление практических работ проектная работа. Решение задач.</p>

в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;		
– владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач	Применение компьютерных программ при решении задач	Выполнение и оформление практических работ проектная работа. Решение задач.

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Абсолютная погрешность приближенного числа 12,5 равна 0,5. Найдите относительную погрешность этого числа.
2. Абсолютная погрешность приближенного числа 3,2 равна 0,064. Найдите относительную погрешность этого числа.
3. В коробке 6 карандашей красного цвета, 4-зеленого и 5-синего цвета. Какова вероятность того, что наудачу взятый карандаш – зеленого цвета?
4. Векторы $\vec{a}\{2; m; -4\}$ и $\vec{b}\{3; -2; 2\}$ перпендикулярны. Найдите m .
5. Векторы $\vec{a}\{-4; 2; 6\}$ и $\vec{b}\{2; -1; -m\}$ коллинеарны. Найдите m .
6. Векторы $\vec{a}\{-6; -2; 4\}$ и $\vec{b}\{4; -5; m\}$ перпендикулярны. Найдите « m ».
7. Вторая производная функции $y=7x-3x^2$ равна :
8. Вторая производная функции $y=3x-2x^2$ равна :
9. Вторая производная функции $y=1,5x^2-4x+8$ равна :
10. Вторая производная функции $y=1/2x^2-5x+3$ равна...
11. Вторая производная функции $y=4x^2-3,5x+3$ равна...
12. Вычислите $(\sqrt{2})^{\log_{\sqrt{2}}5+\log_381}$
13. Вычислите $3^{\log_21/4+\log_35}$
14. Вычислите $9^{\log_92+\log_51/25}$
15. Вычислите $\cos\alpha$, если $\sin\alpha= -5/13$ и $\pi < \alpha < 3\pi/2$
16. Вычислите $\cos\alpha$, если $\sin\alpha=-7/25$ и $3\pi/2 < \alpha < 2\pi$
17. Вычислите $\log_{1/3}54 - 1/3\log_{1/3}8+\log_{1/3}81$
18. Вычислите $\log_210-2\log_25+\log_240$.
19. Вычислите $\log_721/5-\log_73/35+2\log_636$.
20. Вычислите $\sin\alpha$, если $\cos\alpha=8/17$ и $3\pi/2 < \alpha < 2\pi$.
21. Вычислите $\operatorname{tg}\alpha$, если $\cos\alpha = -24/25$ и $\pi/2 < \alpha < \pi$

22. Вычислите $\operatorname{tg} \alpha$, если $\sin \alpha = 12/13$ и $\pi/2 < \alpha < \pi$
23. Даны векторы $\vec{a} \{1; -2; 2\}$ и $\vec{b} \{-2; -3; 0\}$. Найдите $4\vec{a} - 2\vec{b}$.
24. Даны векторы $\vec{a} \{-2; 1; 3\}$ и $\vec{b} \{-3; 0; -2\}$. Найдите вектор $3\vec{a} - 2\vec{b}$
25. Даны векторы $\vec{a} \{-3; -1; 2\}$ и $\vec{b} \{-1; 0; 3\}$. Найдите вектор $2\vec{a} - 3\vec{b}$
26. Диагональ осевого сечения цилиндра равна $\sqrt{61}$ см, радиус основания равен 3 см. Найдите площадь боковой поверхности цилиндра.
27. Если для всех $x \in (a, b)$ производная функции $y = f(x)$ отрицательна, то функция на этом интервале:
28. Если $F(x-a) = F(x) = F(x+a)$ при $a \neq 0$ для всех $x \in D(y)$, то функция является :
29. Если две пересекающиеся прямые одной плоскости параллельны двум прямым другой плоскости, то эти плоскости...
30. Если двугранный угол при пересечении двух плоскостей равен 90 градусов, то эти плоскости:
31. Если для всех $x \in (a, b)$ $f'(x) > 0$, то функция на этом интервале :
32. Если для всех $x \in D(y)$ выполняется равенство $f(x) = -f(-x)$, то функция называется...
33. Если прямая перпендикулярна двум пересекающимся прямым, лежащим в данной плоскости, то эта прямая...данной плоскости.
34. Если радиус основания цилиндра равен 5 см и осевое сечение цилиндра квадрат, то площадь боковой поверхности цилиндра равна:
35. Если через прямые a и b нельзя провести плоскость, то они называются :
36. Из 20 деталей 4 бракованные. Какова вероятность того, что наудачу взятая деталь не бракованная?
37. Из букв слова «вероятность» наудачу взята одна буква. Найдите вероятность того, что взята гласная буква.
38. Из точки A проведены к плоскости α перпендикуляр $AB = 6\sqrt{3}$ см и наклонная под углом 30. Найдите длину проекции наклонной AC на плоскость α .
39. Из точки M проведены к плоскости α перпендикуляр $MN = 10$ см и наклонная MK под углом 45. Найдите MK .
40. Из точки A проведена к плоскости α наклонная $AB = 25$ см, проекция наклонной AB на плоскость α равна 15 см. Найдите расстояние от точки A до плоскости α .
41. Из точки A проведены к плоскости α перпендикуляр $AB = 6\sqrt{3}$ см и наклонная $AC = 12$ см. Найдите длину проекции наклонной AC на плоскость α . Найдите длину проекции наклонной AC на плоскость α .
42. Из точки A проведены к плоскости α перпендикуляр $AB = 7\sqrt{3}$ см и наклонная $AC = 14$ см. Найдите угол между наклонной AC и плоскостью α .
43. Из точки M проведены к плоскости α перпендикуляр $MA = 15$ см и наклонная $MB = 17$ см. Найдите длину проекции наклонной MB на плоскость α .

44. Из урны, в которой 5 белых, 3 черных и 4 красных шара наудачу извлечен один шар. Какова вероятность того, что извлечен белый шар?

45. Из чисел от 1 до 20 наудачу выбрано одно целое число. Найдите вероятность того, что это число кратно 3?

46. Из чисел от 1 до 9 наудачу взято одно целое число. Какова вероятность того, что это число нечетное?

47. Какой физический смысл имеет вторая производная функции $y=f(x)$?

48. Какой физический смысл имеет производная функции $y=f(x)$ в точке x_0 ?

49. Логарифм произведения положительных чисел равен ... логарифмов сомножителей.

50. Найдите вторую производную функции $y=5x+x^2$

51. Найдите область определения функции $y=\frac{\log_3(4-x^2)}{x+1}$

52. Найдите область определения функции $y=\frac{\lg(16-x^2)}{x-3}$

53. Найдите объем конуса, образующая которого равна 20см, диаметр основания равен 24см.

54. Найдите объем конуса, радиус основания которого равен 6 см, площадь осевого сечения конуса равна 24см^2

55. Найдите x если $\log_x 81=4$

56. Найдите x , если $\log_{81} x=1/2$

57. Найдите $\operatorname{ctg} \alpha$, 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 10см.

72. Найдите объем правильной четырехугольной пирамиды, высота которой равна 9 см, а угол между высотой и апофемой равен 45° .

73. Найдите объем прямой треугольной призмы, основанием которой является прямоугольный треугольник с катетами 12 см и 16 см. Диагональ большей боковой грани наклонена к основанию под углом 45 градусов.

74. Найдите объем прямой четырехугольной призмы, основанием которой является ромб с диагоналями 18 см и 24 см. Боковое ребро равно 8 см.

75. Найдите объем треугольной прямой призмы, основанием которой является прямоугольный треугольник с гипотенузой 17 см и катетом 8 см. Высота призмы 9 см.

76. Найдите объем цилиндра, площадь осевого сечения которого равна 80 см^2 , радиус основания равен 5 см.

77. Найдите площадь боковой поверхности правильной четырехугольной пирамиды со стороной основания 6 см и углом между высотой и апофемой 60 градусов.

78. Найдите площадь боковой поверхности правильной четырехугольной пирамиды, сторона основания которой равна $2\sqrt{3}$ см, апофема равна $5\sqrt{3}$ см.

79. Найдите площадь боковой поверхности правильной четырехугольной пирамиды со стороны основания $2\sqrt{2}$ см и высотой $\sqrt{2}$ см.

80. Найдите площадь боковой поверхности правильной четырехугольной призмы, площадь основания которой равна 64 см^2 и высота равна 10 см.

81. Найдите площадь поверхности правильной треугольной призмы со стороной основания 6 см. Диагональ боковой грани наклонена к основанию под углом 30.

82. Найдите x если $\log_x 5 = 1/2$

83. Найдите x если $\log_x 1/8 = -3$

84. Объем правильной четырехугольной пирамиды равен 75 см^3 , сторона основания равна 5 см. Найдите высоту пирамиды.

85. Относительная погрешность приближенного числа 20,4 равна 0,025. Найдите абсолютную погрешность этого числа.

86. Относительная погрешность приближенного числа 8,4 равна 0,05. Найдите абсолютную погрешность этого числа.

87. Площадь основания конуса равна $81\pi\text{ см}^2$, образующая равна 15 см. Найдите высоту конуса.

88. Площадь осевого сечения цилиндра равна 12 см^2 , а высота цилиндра равна 2 см. найдите радиус основания цилиндра.

89. Площадь основания цилиндра равна $9\pi\text{ см}^2$. Диагональ осевого сечения 10 см. Найдите площадь боковой поверхности цилиндра.

90. Площадь поверхности шара равна $100\pi\text{ см}^2$. Найдите объем шара.

91. Площадь поверхности шара с объемом $36\pi\text{ см}^3$ равна:

92. Решите уравнение $2\sin(\pi+x) \cdot \sin(3\pi/2-x) = \sqrt{2}/2$

93. Решите уравнение $\sqrt{2x^2 - 7x - 3} + x = 3$

94. Решите уравнение $y = \sqrt{2x^2 - 2x - 4} = 2$

95. Решите уравнение: $\sqrt{2x^2 - x - 5} + x = 1$

96. Решите уравнение $\sqrt{2x^2 - 14x + 21} + 4 = x$

97. Решите уравнение $2\operatorname{tg}(\pi+x) - \operatorname{ctg}(\pi/2+x) = \sqrt{3}$

98. Решите уравнение $2x + \sqrt{x^2 - 9} = 6$.

99. Решите уравнение $\sqrt{2x^2 + 9x + 5} - 3 = x$

100. Решите уравнение $3\cos(3\pi/2+x) - \sin(2\pi-x) = 2$

101. Решите уравнение $\cos^2(\pi+x) - \cos^2(\pi/2+x) = 1/2$

102. Решите уравнение $\cos 5x \cdot \cos 3x + \sin 5x \cdot \sin 3x = 1/2$

103. Решите уравнение $\sin 4x \cdot \cos 4x - \cos 4x \cdot \sin x = 3\sqrt{2}$

104. Синусом числа α называется... точки единичной окружности, соответствующей данному числу.

105. Стороны основания прямоугольного параллелепипеда равны 15 см и 20 см. Диагональ параллелепипеда наклонена к основанию под углом 45. Найдите объем параллелепипеда.

106. Функция $y = -2x^3/3 + x^2/2 + 15x + 10$ имеет минимум при x равном:

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 .

118. 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 .

119. 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 .

120. 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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МАТЕМАТИКА

Специальность: 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции
и кондиционирования

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины «**Математика**» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования**

Организация-разработчик:

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

Разработчики:

Ордынская Н.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

«Математика»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: математический и общий естественнонаучный цикл дисциплин.

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

Развитие у студентов общих и профессиональных компетенций:

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

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

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 1.2 Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с документацией завода-изготовителя.

ПК 1.3 Выполнять работы по консервированию и расконсервированию систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 2.2 Проводить диагностику отдельных элементов, узлов и блоков систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 2.3 Выполнять наладку систем вентиляции и кондиционирования после ремонта.

ПК 3.2 Определять перечень необходимых для проведения работ расходных материалов, инструментов, контрольно-измерительных приборов.

ПК 3.3 Определять трудоемкость и длительность работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 3.4 Разрабатывать сопутствующую техническую документацию при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 4.1 Участвовать в проведении работ по монтажу систем вентиляции и кондиционирования

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

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

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

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

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

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

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 8 часов;
- консультации 4 часа;
- промежуточная аттестация 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	94
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
практические занятия	32
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	8
Практическая подготовка	32
Промежуточная аттестация в форме: 3 семестр – экзамен	18

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала	2	ОК 04, 05, 08, 11, ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 – 3.4, 4.1
	Роль математики в профессиональной деятельности и современном мире. Систематизация и обобщение школьного курса математики, необходимого для применения в профессиональной деятельности		
Раздел 1. Основы линейной алгебры.		4	
Тема 1.1.	Содержание учебного материала	2	ОК 04, 05, 08, 11, ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 – 3.4, 4.1
	Методы решения систем линейных уравнений с двумя и тремя переменными; метод Крамера.		
	Практические занятия	2	
	Практическая работа №1 «Решение профессиональных задач с применением систем линейных уравнений».		
Раздел 2. Основы аналитической геометрии.		4	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	2	ОК 04, 05, 08, 11, ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 – 3.4, 4.1
	Векторы на плоскости и в пространстве, действия над векторами в векторной форме, координаты вектора, действие над векторами, проекции вектора на оси координат		
	Практические занятия	2	
	Практическая работа № 2 «Решение профессиональных задач с применением векторов».		
Раздел 3. Основы математического анализа.		38	
Тема 3.1. Дифференциальное исчисление	Содержание учебного материала	6	ОК 04, 05, 08, 11, ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 – 3.4, 4.1
	Функция одной переменной, её свойства и виды. Предел функции, свойство пределов. Непрерывность функции в точке и на промежутке. Производная функция, её геометрический и физический смысл. Приложения производных. Функция нескольких переменных. Частные производные. Дифференциал функции и его приложения.		
	Практические занятия	6	
	Практическая работа №3 «Вычисление пределов функции, исследование функции на	2	

	непрерывность».		
	Практическая работа №4 «Приложение производных к исследованию функций и построение графика. Задачи на составление уравнений касательной и нормали».	2	
	Практическая работа №5 Нахождение частных производных.	2	
Тема 3.2. Интегральное исчисление	Содержание учебного материала	4	ОК 04, 05, 08, 11, ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 – 3.4, 4.1
	Первообразная, её свойства. Неопределённый интеграл, его свойства. Методы вычисления: непосредственное интегрирование, метод подстановки. Определённый интеграл, его геометрический смысл, свойства. Приложения определённого интеграла.		
	Практические занятия	6	
	Практическая работа № 6. «Вычисление определённых и неопределённых интегралов».	2	
	Практическая работа № 7 «Вычисление площадей и объемов с помощью определённого интеграла. Решение прикладных задач»	2	
	Практическая работа № 8 «Решение прикладных задач»	2	
Тема 3.3. Дифференциальные уравнения	Содержание учебного материала	4	ОК 04, 05, 08, 11, ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 – 3.4, 4.1
	Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Основные понятия и определения дифференциальных уравнений. Общие и частные решения. Решение дифференциальных уравнений первого порядка с разделяющимися переменными. Дифференциальные уравнения второго порядка. Линейные однородные дифференциальные второго порядка с постоянными коэффициентами.		
	Практические занятия	4	
	Практическая работа № 9 «Решение дифференциальных уравнений первого порядка с разделяющимися переменными»	2	
	Практическая работа № 10 «Решение линейных однородных дифференциальных уравнений второго порядка с постоянными коэффициентами»	2	
Тема 3.4. Ряды	Содержание учебного материала	4	ОК 04, 05, 08, 11, ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 – 3.4, 4.1
	Числовые и функциональные ряды, их виды. Сходимость и расходимость числовых рядов. Признак сходимости Даламбера. Абсолютная и условная сходимость рядов. Функциональные ряды. Степенные ряды. Разложение элементарных функций в ряд.		
	Практические занятия	4	

	Практическая работа № 11 «Определение сходимости рядов по признаку Даламбера».	2	
	Практическая работа № 12 «Разложение элементарных функций в ряд Маклорена»	2	
Раздел 4. Основы численных методов		8	
Тема 4.1. Интерполирование и экстраполирование функций.	Содержание учебного материала	2	ОК 04, 05, 08, 11, ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 – 3.4, 4.1
	Приближенные методы вычисления значений функций и производной. Вычисление функций по первой и второй интерполяционным формулам Ньютона. Оценка погрешности результата. Определение абсолютной и относительной погрешности приближенного числа. Верные цифры числа.		
	Практические занятия	2	
	Практическая работа №13 «Вычисление значений функций по первой и второй формуле Ньютона»	2	
Тема 4.2. Численное интегрирование	Содержание учебного материала	2	ОК 04, 05, 08, 11, ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 – 3.4, 4.1
	Приближенные методы вычисления определенных интегралов. Формула прямоугольников, трапеций, Симпсона. Абсолютная и относительная погрешность при численном интегрировании.		
	Практические занятия	2	
	Практическая работа №14 «Вычисление интегралов по формулам прямоугольников, трапеции и формуле Симпсона. Оценка погрешности приближенного результата».	2	
Раздел 5. Основы теории вероятностей		8	
Тема 5.1. Вероятность события	Содержание учебного материала	2	ОК 04, 05, 08, 11, ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 – 3.4, 4.1
	Случайное событие и его вероятность. Классическое определение вероятности. Частота события. Теорема сложения и умножения вероятностей. Полная вероятность.		
Тема 5.2. Дискретные случайные величины	Содержание учебного материала	2	ОК 04, 05, 08, 11, ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 – 3.4, 4.1
	Определение случайной величины, дискретной случайной величины. Закон распределения случайной величины. Математическое ожидание случайной величины. Дисперсия случайной величины. Среднее квадратичное отклонение.		
	Практические занятия	4	

	Практическая работа №15 «По заданному условию построить закон распределения дискретной случайной величины».	2	
	Практическая работа №16 «Нахождение математического ожидания, дисперсии и среднего квадратичного отклонения дискретной случайной величины, заданной законом распределения».	2	
Самостоятельная работа		8	
Консультации		4	
Промежуточная аттестация		18	
Всего:		94	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет «Математики» оснащён посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, демонстрационными материалами, техническими средствами.

Технические средства обучения:

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

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 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 дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и промежуточной аттестации.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
– находить производные;	Решает задачи по теме	Оценка решений прикладных задач
– вычислять неопределенные и определенные интегралы;	Решает задачи по теме	
– решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;	Решает задачи по теме	
– решать простейшие дифференциальные уравнения	Решает задачи по теме	
– находить значения функций с помощью ряда Маклорена	Решает задачи по теме	
Знания:		
– основные понятия и методы математического анализа дискретной математики;	Демонстрирует владение понятиями и методами математического анализа дискретной математики.	Оценка решений прикладных задач Тестирование Практические занятия
– основные численные методы решения прикладных задач;	Демонстрирует владение численными методами решения прикладных задач	
– основные понятия теории вероятностей и математической статистики	Демонстрирует владение понятиями теории вероятностей и математической статистики	

Вопросы для промежуточной аттестации

Задание № 1. Произведение комплексных чисел $z_1 = 3 - 2i$ и $z_2 = 3 + 2i$ равно ...

Задание № 2. Корни квадратного уравнения $5x^2 + 20 = 0$ равны

Задание № 3. $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 - \frac{5}{x}\right)^x = \dots$

Задание № 4. Даны векторы $\vec{b} = \{3; -2; 2\}$ и $\vec{a} = \{2; 5; 1\}$.

Их скалярное произведение $\vec{a} \cdot \vec{b}$ равно ...

Задание № 5 Значение предела $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 4x + 3}{x^2 - 9}$ равно...

Задание № 6. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{12 \sin \frac{x}{3}}{x} = \dots$

Задание № 7. Векторы заданы своими координатами: $\vec{a} = \{-3; 2; -2\}$ и $\vec{b} = \{3; 5; 0\}$. Тогда сумма координат вектора $2\vec{a} - \vec{b}$ равна ...

Задание № 8. Значение определителя третьего порядка $\begin{vmatrix} 0 & -1 & 2 \\ -1 & 1 & 0 \\ 2 & 0 & 1 \end{vmatrix}$ равно

Задание № 9. Систему $\begin{cases} 5x - y = 23, \\ -x + 7y = 9 \end{cases}$ решить по правилу Крамера.

Задание № 10. Если определитель второго порядка $\begin{vmatrix} 5 & -x \\ 1 & 2 \end{vmatrix} = 15$, то $x = \dots$

Задание № 11. Система линейных уравнений $\begin{cases} x + 2y + z = 4, \\ 3x - 5y + 3z = 1, \\ 2x + 7y - z = 8 \end{cases}$ имеет решение ...
...

Задание № 12. Даны матрицы $A = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}$ и $B = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$. Тогда матрица $A \times B$ равна ...

Задание № 13. Даны матрицы $A = \begin{pmatrix} -2 & 4 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$ и $B = \begin{pmatrix} 1 & -2 \\ 4 & 1 \end{pmatrix}$, тогда $A - 2B = \dots$

Задание № 14. Даны матрицы $A = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 4 & 3 \end{pmatrix}$ и $B = \begin{pmatrix} 3 & 6 \\ -9 & -6 \end{pmatrix}$. Тогда $A + 4B = \dots$

Задание № 15. Площадь фигуры, ограниченной графиком функции $y = 12x^2$, прямыми $x = 3$, $x = 1$ и осью абсцисс, равна ...

Задание № 16 Скорость движения тела задана уравнением $v(t) = 8t + 1$. Тогда путь, пройденный телом за 5 секунд от начала движения, равен ...

Задание №17 Решением (общим интегралом) дифференциального уравнения с разделяющимися переменными $2x dx - \sin y dy = 0$ является ...

Задание №18 Общим решением дифференциального уравнения $y'' = x^2$ является ...

Задание №19. Значение предела $\lim_{x \rightarrow 2} (x^2 + 4x - 1)$ равно...

Задание №20 Неопределенный интеграл $\int \sin 12x dx$ равен ...

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

Утверждаю

Директор Университетского колледжа



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
НОРМИРОВАНИЕ ТРУДА И СМЕТЫ**

Специальность: 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции
и кондиционирования

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Нормирование труда и сметы»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования**

Организация-разработчик:

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

Разработчик:

Саратовская А.С., заместитель директора по УВР

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

«Нормирование труда и сметы»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Нормирование труда и сметы» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования,

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 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 4.1 Участвовать в проведении работ по монтажу систем вентиляции и кондиционирования

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

- составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу и рассчитывать оплату труда при различных формах оплаты;
- составлять локальные сметы ресурсным и базисно-индексным методами;
- формировать средства на оплату труда в локальных и объектных сметах;
- определять трудоемкость и продолжительность выполнения строительных работ.

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

- проектно-сметное дело;
- методы расчета стоимости в строительстве;
- ценообразование в строительстве;
- состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации;
- основы организации заработной платы в современном строительстве.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

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

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 часов;
- консультаций 4 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
Максимальная учебная нагрузка (всего)	78
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
в том числе:	
практические занятия	34
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
Практическая подготовка	34
Промежуточная аттестация в форме: 8 семестр - дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Нормирование труда и сметы»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
Раздел 1. Нормирование в строительстве		20	
Тема 1.1. Система нормативных показателей	Содержание учебного материала Система нормативных показателей. Норма времени, норма выработки, норма затрат труда, норма производительности. Состав нормы времени. Классификация затрат рабочего времени. Классификация времени использования машин.	2	ОК 01 – 06, 09 – 11, ПК 4.1
Тема 1.2. Рабочее время и его использование	Содержание учебного материала Содержание работы по изучению использования рабочего времени. Изучение потерь рабочего времени. Выявление причин потерь рабочего времени. Методы и виды нормативных наблюдений.	2	ОК 01 – 06, 09 – 11, ПК 4.1
Тема 1.3. Техническое нормирование в строительстве	Содержание учебного материала Этапы технического нормирования в строительстве. Проектирование норм времени использования строительных машин и механизмов	2	ОК 01 – 06, 09 – 11, ПК 4.1
Тема 1.4. Сметное нормирование	Содержание учебного материала Общие понятия о сметном нормировании. Сметные нормативы, сметные нормы. Правовой статус сметных нормативов. Нормативно-информационная база ценообразования и сметного нормирования. Классификация сметных нормативов.	2	ОК 01 – 06, 09 – 11, ПК 4.1
Тема 1.5. Нормативная документация сметного нормирования	Содержание учебного материала Состав основных документов государственной сметно-нормативной базы ценообразования и сметного нормирования. Состав, структура построения и общие правила применения государственных элементных сметных норм.	2	ОК 01 – 06, 09 – 11, ПК 4.1
Тема 1.6. Структура нормативных документов	Содержание учебного материала Структура обозначения нормативных документов. Состав, структура построения и общие правила применения единичных расценок.	2	ОК 01 – 06, 09 – 11, ПК 4.1
Тема 1.7.	Содержание учебного материала	2	

Нормирование расхода материалов	Задачи нормирования расхода материалов. Основные понятия о нормировании расхода материалов		ОК 01 – 06, 09 – 11, ПК 4.1
Тема 1.8. Составные части норм расхода материалов	Содержание учебного материала Норма расхода материалов и ее составные части: чистая норма, норма трудноустраняемых отходов и норма потерь.	2	ОК 01 – 06, 09 – 11, ПК 4.1
Тема 1.9. Нормирование расхода строительных материалов	Содержание учебного материала Методы нормирования расхода материалов: производственный, лабораторный, расчетно-аналитический.	2	ОК 01 – 06, 09 – 11, ПК 4.1
	Практические занятия	2	
	Расчёт нормы расхода материалов.	2	
Раздел 2. Организация оплаты труда рабочих и специалистов		18	
Тема 2.1. Организация труда и оплата труда в строительстве	Содержание учебного материала Организация труда в строительстве. Заработная плата как рыночная цена труда. Факторы, определяющие величину заработной платы, стимулирование труда. Заключение коллективных договоров	1	ОК 01 – 06, 09 – 11, ПК 4.1
Тема 2.2. Тарифная система оплаты труда	Содержание учебного материала Тарифная система и ее основные элементы: тарифная сетка, тарифные ставки. Содержание тарифной сетки, тарифные разряды и тарифные коэффициенты. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ЕТКС), его назначение и содержание.	1	ОК 01 – 06, 09 – 11, ПК 4.1
Тема 2.3. Тарификация рабочих и работ	Содержание учебного материала Районные и другие действующие коэффициенты, учитывающие условия выполнения работ. Порядок и правила определения среднего разряда рабочих и работ, присвоения разряда рабочим. Тарификация рабочих и работ.	2	ОК 01 – 06, 09 – 11, ПК 4.1
Тема 2.4. Формы и системы оплаты труда	Содержание учебного материала Формы оплаты труда: сдельная и повременная. Системы сдельной оплаты труда: простая повременная, повременно-премиальная, косвенно-сдельная, простая сдельная, сдельно-премиальная. Применение бестарифной системы оплаты труда.	2	ОК 01 – 06, 09 – 11, ПК 4.1

Тема 2.5. Дополнительные выплаты	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – 06, 09 – 11, ПК 4.1
	Дополнительные выплаты: стимулирующие, компенсационные. Система трудовых соглашений и коллективных договоров. Гарантированный уровень заработной платы, единая тарифная сетка (ЕТС).		
	Практические занятия	4	
	Порядок и правила определения заработной платы различных категорий работников организации	4	
Тема 2.6. Основы расчета заработной платы	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – 06, 09 – 11, ПК 4.1
	Документация для начисления заработной платы. Производственные задания на строительно-монтажные работы, их содержание, порядок оформления. Производственные калькуляции затрат труда и заработной платы, их содержание и порядок составления.		
	Практические занятия	4	
	Табельный учет рабочего времени и порядок распределения заработной платы между рабочими в бригаде.	4	
Раздел 3. Раздел 3. Правила и порядок определения сметной стоимости строительства		32	
Тема 3.1. Определение цены строительной продукции	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – 06, 09 – 11, ПК 4.1
	Смета как составляющая часть проектно-сметной документации. Сметная стоимость. Виды цен. Уровни цен: базисный, текущий, прогнозный. Сущность индексации. Классификация индексов цен. Правила применения индексов цен		
	Практические занятия	4	
	Методы определения стоимости строительных материалов	4	
Тема 3.2. Структура и элементы сметной стоимости строительства	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – 06, 09 – 11, ПК 4.1
	Виды и состав строительной деятельности: новое строительство, реконструкция, техническое перевооружение. Техническое перевооружение действующих предприятий, поддержание мощности действующего предприятия, капитальный ремонт зданий и сооружений. Общая структура сметной стоимости строительной продукции по группам затрат: строительные и монтажные работы, затраты на приобретение технологического оборудования, инструмента, инвентаря, мебели и прочие затраты.		

Тема 3.3. Определение затрат строительной организации	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – 06, 09 – 11, ПК 4.1
	Затраты по материальным ресурсам. Затраты на оплату труда работников строительной организации. Затраты по эксплуатации машин и механизмов. Структура накладных расходов. Структура сметной прибыли. Себестоимость, ее состав и порядок определения. Определение сметной стоимости по элементам затрат.		
	Практические занятия	8	
	Составление локальной сметы базисно-индексным методом.	4	
	Определение объемов строительно-монтажных работ	4	
Тема 3.4. Порядок и правила составления сметной документации на строительство, согласования и утверждения	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – 06, 09 – 11, ПК 4.1
	Основание для определения сметной стоимости. Группы сметной документации: основная, вспомогательная, нормативно-информационная. Правила и порядок составления смет. Согласование и утверждение сметной документации. Локальные и объектные сметы. Локальные и объектные сметные расчёты. Сводный сметный расчёт. Правила подсчета объемов работ. Порядок выделения в составе сметной документации нормативной трудоемкости и заработной платы.		
	Практические занятия	12	
	Составление локальной сметы на монтажные, строительные (ремонтно-строительные) работы ресурсным и ресурсно-индексным методами	4	
	Порядок составления локальной сметы по ГЭСНп-2001	4	
	Порядок составления локальной сметы по ФЕР-2001 и ТЕР-2001	4	
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к зачету		4	
Консультации		4	
Всего:		78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет «Экономики отрасли, менеджмента» оснащен посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения:

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

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Бычин, В. Б. Нормирование труда: учебник / В. Б. Бычин, С. В. Малинин, Е. В. Новикова. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 348 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010966-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1082745> (дата обращения: 03.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Гаврилов, Д. А. Проектно-сметное дело: учебное пособие / Д.А. Гаврилов. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015426-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1845498> (дата обращения: 03.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

3.3. Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются практические, семинары - практикумы, занятия с применением информационных технологий, занятия с использованием метода модерации, работа с нормативными и др. документами в малых группах, работа в малых группах сменного состава, занятие-конференция, составление и защита портфолио, занятие-викторина.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
<ul style="list-style-type: none"> – составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу и рассчитывать оплату труда при различных формах оплаты; – составлять локальные сметы ресурсным и базисно-индексным методами; – формировать средства на оплату труда в локальных и объектных сметах. 	<p>Разрабатывает смету по конкретным физическим объемам работ базисно-индексным и ресурсным методом, используя нормативно справочную литературу ТеР-2001 и ГЭСН-2001</p> <p>Демонстрирует правильно рассчитанные сметы базисно-индексным, ресурсным методом</p> <p>Точность и правильность расчета средств на оплату труда</p>	<p>Проектная работа</p> <p>Наблюдение в процессе практических занятий</p> <p>Оценка решений ситуационных задач</p>
Знания:		
<ul style="list-style-type: none"> – проектно-сметное дело; – методы расчета стоимости в строительстве; – состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации. – ценообразование в строительстве; – основы организации заработной платы в современном строительстве; – определение трудоемкости и продолжительности выполнения строительных работ; 	<p>Владеет методами расчетов</p> <p>Ориентируется в сметных нормах в строительстве;</p> <p>Формулирует состав сметной документации, правила разработки смет для конкретных объектов, формулирует порядок применения сметной документации</p> <p>Уверенно ориентируется в отраслевых особенностях ценообразования</p> <p>Демонстрирует точность и правильность расчета заработной платы в современном строительстве</p> <p>Демонстрирует точность и правильность определения трудоемкости и продолжительности выполнения строительных работ</p>	<p>Оценка решений ситуационных задач</p> <p>Тестирование</p> <p>Устный опрос</p> <p>Практические занятия</p> <p>Ролевые игры</p>

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Система нормативных показателей.
2. Норма времени, норма выработки, норма затрат труда, норма производительности.
3. Состав нормы времени.
4. Классификация затрат рабочего времени.
5. Классификация времени использования машин.
6. Содержание работы по изучению использования рабочего времени.
7. Изучение потерь рабочего времени.
8. Выявление причин потерь рабочего времени.
9. Методы и виды нормативных наблюдений.
10. Этапы технического нормирования в строительстве.
11. Проектирование норм времени использования строительных машин и механизмов
12. Общие понятия о сметном нормировании.
13. Сметные нормативы, сметные нормы.
14. Правовой статус сметных нормативов.
15. Нормативно-информационная база ценообразования и сметного нормирования.
16. Классификация сметных нормативов.
17. Состав основных документов государственной сметно-нормативной базы ценообразования и сметного нормирования.
18. Состав, структура построения и общие правила применения государственных элементных сметных норм.
19. Структура обозначения нормативных документов.
20. Состав, структура построения и общие правила применения единичных расценок.
21. Задачи нормирования расхода материалов.
22. Основные понятия о нормировании расхода материалов
23. Норма расхода материалов и ее составные части: чистая норма, норма трудноустраняемых отходов и норма потерь.
24. Методы нормирования расхода материалов: производственный, лабораторный, расчетно-аналитический.
25. Организация труда в строительстве.
26. Заработная плата как рыночная цена труда.
27. Факторы, определяющие величину заработной платы, стимулирование труда.
28. Заключение коллективных договоров

29. Тарифная система и ее основные элементы: тарифная сетка, тарифные ставки.

30. Содержание тарифной сетки, тарифные разряды и тарифные коэффициенты.

31. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ЕТКС), его назначение и содержание.

32. Районные и другие действующие коэффициенты, учитывающие условия выполнения работ. Порядок и правила определения среднего разряда рабочих и работ, присвоения разряда рабочим.

33. Тарификация рабочих и работ.

34. Формы оплаты труда: сдельная и повременная.

35. Системы сдельной оплаты труда: простая повременная, повременно-премиальная, косвенно-сдельная, простая сдельная, сдельно-премиальная.

36. Применение бестарифной системы оплаты труда.

37. Дополнительные выплаты: стимулирующие, компенсационные.

38. Система трудовых соглашений и коллективных договоров.

39. Гарантированный уровень заработной платы, единая тарифная сетка (ЕТС).

40. Документация для начисления заработной платы.

41. Производственные задания на строительно-монтажные работы, их содержание, порядок оформления.

42. Производственные калькуляции затрат труда и заработной платы, их содержание и порядок составления.

43. Смета как составляющая часть проектно-сметной документации.

44. Сметная стоимость.

45. Виды цен.

46. Уровни цен: базисный, текущий, прогнозный.

47. Сущность индексации.

48. Классификация индексов цен.

49. Правила применения индексов цен

50. Виды и состав строительной деятельности: новое строительство, реконструкция, техническое перевооружение.

51. Техническое перевооружение действующих предприятий, поддержание мощности действующего предприятия, капитальный ремонт зданий и сооружений.

52. Общая структура сметной стоимости строительной продукции по группам затрат: строительные и монтажные работы, затраты на приобретение технологического оборудования, инструмента, инвентаря, мебели и прочие затраты.

53. Затраты по материальным ресурсам.

54. Затраты на оплату труда работников строительной организации.
55. Затраты по эксплуатации машин и механизмов.
56. Структура накладных расходов.
57. Структура сметной прибыли.
58. Себестоимость, ее состав и порядок определения.
59. Определение сметной стоимости по элементам затрат.
60. Основание для определения сметной стоимости.
61. Группы сметной документации: основная, вспомогательная, нормативно-информационная. Правила и порядок составления смет.
62. Согласование и утверждение сметной документации.
63. Локальные и объектные сметы.
64. Локальные и объектные сметные расчёты.
65. Сводный сметный расчёт.
66. Правила подсчета объемов работ.
67. Порядок выделения в составе сметной документации нормативной трудоемкости и заработной платы.

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

Утверждаю

Директор Университетского колледжа



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЕДЕНИЕ ПРОДАЖ КЛИМАТИЧЕСКОГО
ОБОРУДОВАНИЯ**

Специальность: 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции
и кондиционирования

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Организация и ведение продаж климатического оборудования»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования.**

Организация-разработчик:

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

Разработчик:

Саратовская А.С., заместитель директора по УВР

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ 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 ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Организация и ведение продаж климатического оборудования»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «**Организация и ведение продаж климатического оборудования**» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования**.

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

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

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

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

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;

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 3.1 Определять порядок проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 3.2 Определять перечень необходимых для проведения работ расходных материалов, инструментов, контрольно-измерительных приборов.

ПК 3.3 Определять трудоемкость и длительность работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 3.4 Разрабатывать сопутствующую техническую документацию при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 3.5 Организовывать и контролировать выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования силами подчиненных.

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

- организовывать и вести продажи климатического оборудования, в том числе на электронных торговых площадках в качестве поставщика;
- принимать и обрабатывать заказы клиентов, оформлять необходимые документы, связанных с отгрузкой продукции для клиентов;
- осуществлять информационную поддержку клиентов;
- поддерживать в актуальном состоянии данных о клиенте в информационной системе;
- контролировать отгрузки продукции клиентам;
- выполнять работы по подбору СВК согласно СП по каталогам, справочникам и технической документации, планировать и контролировать монтаж СВК, работа с покупателями, инструктировать покупателей о правилах пользования и сервиса оборудования СВК, осуществлять продажи СВК
- оформлять документацию и вести документооборот, сопутствующий продажам;
- формировать базы данных потенциальных региональных дистрибуторов/оптовиков;
- рассчитывать себестоимость проекта с учетом стоимости оборудования, расходных материалов, монтажа, гарантийных обязательств и формирование цены.

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

- федеральные законы и нормативные правовые документы, регламентирующие осуществление предпринимательской и коммерческой деятельности;
- действующие формы учета и отчетности;
- этику делового общения и правила установления деловых контактов и ведения телефонных переговоров;
- основы ценообразования и маркетинга;
- психологические навыки общения;
- подбор климатической техники и основы проектирования;

- типы и характеристики климатического оборудования;
- этапы продажи климатической техники;
- общую ситуацию и тенденцию на региональных рынках климатического и холодильного оборудования.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **42** часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;
- консультации 2 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 4 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	42
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
практические занятия	12
Консультации	2
Самостоятельная работа студента (всего)	4
Практическая подготовка	32
Промежуточная аттестация в форме: 7 семестр – дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Организация и ведение продаж климатического оборудования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
Раздел 1. Осуществление прямых продаж климатического оборудования с производства		22	
Тема 1.1. Сбор и анализ информации о рыночной конъюнктуре и конкурентном окружении	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – 06, 09 – 11, ПК 3.1 – 3.5
	Выявление конкурентов компании. Определение целей, рыночной стратегии и тактики конкурентов. Оценка сильных и слабых сторон изделий конкурентов, технологий сбыта и продвижения изделий конкурентов. Анализ статистики продаж и иной доступной информации о структуре сбыта изделий организации и ее конкурентного окружения. Проведение исследования спроса на изделия организации и ее конкурентного окружения (в том числе, путем проведения экспертных интервью с представителями покупателей). Оценка степени удовлетворения запросов существующих и потенциальных потребителей изделий. Выявление и оценка сильных и слабых стороны организации и ее изделий по сравнению с предложением конкурентов. Формирование набора убеждающих аргументов по конкурентным преимуществам организации и ее изделий по сравнению с конкурентами для потенциальных покупателей.		
	Практические занятия	2	
	Презентация климатического оборудования для клиента в электронной форме.	2	
Тема 1.2. Определение приоритетных групп клиентов для взаимодействия	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – 06, 09 – 11, ПК 3.1 – 3.5
	Основы и методы сегментации клиентов. Порядок и методы формирования клиентской базы. Основные характеристики организаций-клиентов как участников экономической деятельности (используемые бизнес-модели, особенности инвестиционной политики, ситуация на рынках сбыта продукции клиентов, допустимые условия приобретения изделий, выпускаемых организацией, и пр.)		
Тема 1.3.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – 06, 09

Установление первичного контакта с клиентом и выявление его потребностей	Основы психологии (в частности, в сфере ведения переговоров). Основы риторики. Детальное знание технологических, стоимостных и иных параметров изделий организации, их преимуществ и слабых сторон (по сравнению с конкурентным окружением). Принципы, методы, технологии оценки и анализа потребностей клиентов.		– 11, ПК 3.1 – 3.5
Тема 1.4. Формирование и корректировка коммерческого предложения	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – 06, 09 – 11, ПК 3.1 – 3.5
	Систематизация потребностей клиента по итогам проведенных с его представителями встреч. Определение основных проблем (потребностей) клиента, связанных с возможностью приобретения изделий организации. Разработка основного содержания коммерческого предложения по итогам диагностики потребностей клиента. Подбор структуры, состава коммерческого предложения и эффективного стиля изложения предложения в соответствии с запросами и особенностями клиента. Проверка достоверности и достаточности характеристик, особенностей и условий, изложенных в коммерческом предложении и согласование их с профильными подразделениями организации.		
	Практические занятия	2	
	Презентация финальной версии предложения потенциальному Клиенту.	2	
Тема 1.5. Подготовка договора и заключение сделки	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – 06, 09 – 11, ПК 3.1 – 3.5
	Основы гражданского права в части договорной работы. Понятие и виды договоров. Существенные условия договора. Обязанности сторон. Формы и порядок заключения договоров и оформления необходимых сопроводительных документов для заключения договора.		
	Действующие правовые и социальные нормы, применяемые к договорным отношениям.		
	Стандарты и технические условия на выпускаемые изделия; методы учета и порядок составления отчетности.		
	Основы финансового, хозяйственного и налогового законодательства; действующие формы учета и отчетности.		
	Практические занятия	2	
	Составление типового договора на поставку климатического оборудования с завода	2	

	изготовителя.		
Тема 1.5. Контроль исполнения обязательств по сделке и завершение сделки	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – 06, 09 – 11, ПК 3.1 – 3.5
	Процедуры контроля формирования партий изделий, погрузки, отправки, доставки, разгрузки, приемки, монтажа и пр.		
	Обеспечение выполнения договорных обязательств по поставкам климатического оборудования (по количеству, номенклатуре, ассортименту, качеству, срокам и другим условиям поставок)		
	Контроль над соблюдением дисциплины при выполнении заданий и обязательств по поставкам климатического оборудования и их соответствие хозяйственным договорам.		
	Практические занятия	2	
	Порядок подготовки ответов и претензий потребителям. Рекламации.	2	
Раздел 2. Продажа и послепродажное обслуживание климатического оборудования в розничной сети		8	
Тема 2.1. Особенности продаж в розничной сети	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – 06, 09 – 11, ПК 3.1 – 3.5
	Консультационно-информационное сопровождение клиента. Послепродажное консультационно-информационное сопровождение клиента Обеспечение соблюдения стандартов организации.		
Тема 2.2. Обеспечение выполнения плана продаж и их стимулировании	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – 06, 09 – 11, ПК 3.1 – 3.5
	Разработка и оценка плана продаж климатического оборудования. Факторы, влияющие на объем продаж.		
	Практические занятия	2	
	Разработка плана продаж и стимулирующих акций.	2	
Тема 2.3. Послепродажное обслуживание. Сервис.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – 06, 09 – 11, ПК 3.1 – 3.5
	Сервисное обслуживание. Разрешение конфликтных ситуаций. Гарантийное обслуживание климатического оборудования.		
Раздел 3. Контрактная закупка для государственных и коммерческих нужд		6	
Тема 3.1.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – 06, 09

Федеральное законодательство в области проведения торгов	ФЗ-№44 О закупках товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд". ФЗ-№ 223 "О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц".		– 11, ПК 3.1 – 3.5
Тема 3.2. Порядок участия в торгах на стороне поставщика	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – 06, 09 – 11, ПК 3.1 – 3.5
	Участие в электронных торгах на стороне поставщика товаров и услуг. Права и обязанности сторон.		
	Практические занятия	2	
	Заключение договора на поставку климатического оборудования на площадке электронных торгов.	2	
Самостоятельная работа обучающихся		4	
Консультации		2	
Всего		42	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет «Экономики отрасли, менеджмента» оснащен посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения:

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

Оборудование учебного кабинета:

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

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

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

2. Мазилкина, Е. И. Менеджмент: учебное пособие / Е. И. Мазилкина. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 197 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012447-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141805> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

3.3. Формы и методы проведения занятий

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Уметь:		
<ul style="list-style-type: none"> – организовывать и вести продажи климатического оборудования, в том числе на электронных торговых площадках в качестве поставщика – осуществлять информационной поддержки клиентов – поддерживать в актуальном состоянии данных о клиенте в информационной системе – выполнять работы по подбору СВК согласно СНиП по каталогам, справочникам и технической документации, планировать и контролировать монтаж СВК, работа с покупателями, инструктировать покупателей о правилах пользования и сервиса оборудования СВК, осуществлять продажи СВК – оформлять документацию и вести документооборот, сопутствующий продажам – принимать и обрабатывать заказы клиентов, оформлять необходимые документы, связанных с отгрузкой продукции для клиентов – формировать базы данных потенциальных региональных дистрибуторов/оптовиков – рассчитывать себестоимость проекта с учетом стоимости оборудования, расходных материалов, монтажа, гарантийных обязательств и формирование цены. 	<p>Демонстрирует навыки организации и ведения продаж оборудования,</p> <p>Консультирует по характеристикам и функциональному назначению,</p> <p>Демонстрирует навыки создания и ведения баз данных</p> <p>Создает графические мультимедийные презентации</p> <p>По заданным параметрам осуществляет подбор климатического оборудования, используя каталоги, справочники, консультирует покупателя,</p> <p>Оформляет документацию исходя из задания,</p> <p>Владеет навыками расчет себестоимости товара</p>	<p>Наблюдение в процессе практических занятий</p> <p>Оценка решений ситуационных задач</p>
Знать:		
<ul style="list-style-type: none"> – федеральные законы и нормативные правовые документы, 	<p>Точность и правильность цитирования статей законов</p>	<p>Оценка решений ситуационных задач</p>

<p>регламентирующие осуществление предпринимательской и коммерческой деятельности,</p> <ul style="list-style-type: none"> – действующие формы учета и отчетности – этику делового общения и правила установления деловых контактов и ведения телефонных переговоров – основы ценообразования и маркетинга – психологические навыки общения – типы и характеристики климатического оборудования – общую ситуацию и тенденцию на региональных рынках климатического и холодильного оборудования 	<p>Правильность заполнения форм учета и отчетности</p> <p>Демонстрирует владение нормами делового общения</p> <p>Правильно формирует цену товара с учетом маркетинговых исследований спроса на рынке</p> <p>Владеет навыками делового общения</p> <p>Ориентируется в видах и характеристиках климатического оборудования</p> <p>Дает оценку тенденциям и настроениям на рынке сбыта климатического оборудования</p>	<p>Тестирование</p> <p>Устный опрос</p> <p>Практические занятия</p> <p>Ролевые игры</p>
---	---	---

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Выявление конкурентов компании.
2. Определение целей, рыночной стратегии и тактики конкурентов.
3. Оценка сильных и слабых сторон изделий конкурентов, технологий сбыта и продвижения изделий конкурентов.
4. Анализ статистики продаж и иной доступной информации о структуре сбыта изделий организации и ее конкурентного окружения.
5. Проведение исследования спроса на изделия организации и ее конкурентного окружения (в том числе, путем проведения экспертных интервью с представителями покупателей).
6. Оценка степени удовлетворения запросов существующих и потенциальных потребителей изделий.
7. Выявление и оценка сильных и слабых стороны организации и ее изделий по сравнению с предложением конкурентов.
8. Формирование набора убеждающих аргументов по конкурентным преимуществам организации и ее изделий по сравнению с конкурентами для потенциальных покупателей.
9. Основы и методы сегментации клиентов.
10. Порядок и методы формирования клиентской базы.
11. Основные характеристики организаций-клиентов как участников экономической деятельности (используемые бизнес-модели, особенности

инвестиционной политики, ситуация на рынках сбыта продукции клиентов, допустимые условия приобретения изделий, выпускаемых организацией, и пр.)

12. Основы психологии (в частности, в сфере ведения переговоров).

13. Основы риторики.

14. Детальное знание технологических, стоимостных и иных параметров изделий организации, их преимуществ и слабых сторон (по сравнению с конкурентным окружением).

15. Принципы, методы, технологии оценки и анализа потребностей клиентов.

16. Систематизация потребностей клиента по итогам проведенных с его представителями встреч. Определение основных проблем (потребностей) клиента, связанных с возможностью приобретения изделий организации.

17. Разработка основного содержания коммерческого предложения по итогам диагностики потребностей клиента.

18. Подбор структуры, состава коммерческого предложения и эффективного стиля изложения предложения в соответствии с запросами и особенностями клиента.

19. Проверка достоверности и достаточности характеристик, особенностей и условий, изложенных в коммерческом предложении и согласование их с профильными подразделениями организации.

20. Основы гражданского права в части договорной работы.

21. Понятие и виды договоров.

22. Существенные условия договора.

23. Обязанности сторон.

24. Формы и порядок заключения договоров и оформления необходимых сопроводительных документов для заключения договора.

25. Действующие правовые и социальные нормы, применяемые к договорным отношениям.

26. Стандарты и технические условия на выпускаемые изделия; методы учета и порядок составления отчетности.

27. Основы финансового, хозяйственного и налогового законодательства; действующие формы учета и отчетности.

28. Процедуры контроля формирования партий изделий, погрузки, отправки, доставки, разгрузки, приемки, монтажа и пр.

29. Обеспечение выполнения договорных обязательств по поставкам климатического оборудования (по количеству, номенклатуре, ассортименту, качеству, срокам и другим условиям поставок)

30. Контроль над соблюдением дисциплины при выполнении заданий и обязательств по поставкам климатического оборудования и их соответствие хозяйственным договорам.

31. Консультационно-информационное сопровождение клиента.
32. Послепродажное консультационно-информационное сопровождение клиента
33. Обеспечение соблюдения стандартов организации.
34. Разработка и оценка плана продаж климатического оборудования.
35. Факторы, влияющие на объем продаж.
36. Сервисное обслуживание.
37. Разрешение конфликтных ситуаций.
38. Гарантийное обслуживание климатического оборудования.
39. ФЗ-№44 "О закупках товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд".
40. ФЗ-№ 223 "О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц".
41. Участие в электронных торгах на стороне поставщика товаров и услуг.
42. Права и обязанности сторон.

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

Утверждаю

Директор Университетского колледжа



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
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств
15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем
вентиляции и кондиционирования

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

Рабочая программа одобрена педагогическим советом

Протокол № ___ от «_____» _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ
ОПРЕДЕЛЕНА.	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13

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:

- развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищённость жизненно важных интересов личности от внешних и внутренних угроз;
- готовность к служению Отечеству, его защите;
- формирование потребности соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности;
- исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.);
- воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью, как к индивидуальной и общественной ценности;
- освоение приемов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;

метапредметных:

- овладение умениями формулировать личные понятия о безопасности; анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций; выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека;
- овладение навыками самостоятельно определять цели и задачи по безопасному поведению в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях, выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности в обеспечении личной безопасности;

– формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях;

– приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников и новых информационных технологий;

– развитие умения выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

– формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли во время и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;

– формирование умения предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников;

– развитие умения применять полученные теоретические знания на практике: принимать обоснованные решения и вырабатывать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и принимать обоснованные решения и вырабатывать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей;

– формирование умения анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения;

– развитие умения информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;

– освоение знания устройства и принципов действия бытовых приборов и других технических средств, используемых в повседневной жизни;

– приобретение опыта локализации возможных опасных ситуаций, связанных с нарушением работы технических средств и правил их эксплуатации;

– формирование установки на здоровый образ жизни;

– развитие необходимых физических качеств: выносливости, силы, ловкости, гибкости, скоростных качеств, достаточных для того, чтобы выдерживать необходимые умственные и физические нагрузки;

предметных:

– сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как

жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;

- получение знания основ государственной системы, российского законодательства, направленного на защиту населения от внешних и внутренних угроз;

- сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;

- сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;

- освоение знания распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;

- освоение знания факторов, пагубно влияющих на здоровье человека;

- развитие знания основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;

- формирование умения предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;

- развитие умения применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;

- получение и освоение знания основ обороны государства и воинской службы: законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; прав и обязанностей гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставных отношений, быта военнослужащих, порядка несения службы и воинских ритуалов, строевой, огневой и тактической подготовки;

- освоение знания основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;

- владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 70 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	70
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
в том числе:	
практические занятия	20
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Практическая подготовка	20
Промежуточная аттестация в форме: 1 семестр – другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра; 2 семестр - дифференцированный зачет	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья		16
Введение	Содержание учебного материала	2
	1 Основные цели и задачи учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» (ОБЖ). Основные термины и определения.	2
Тема 1.1. Основы здорового образа жизни.	Содержание учебного материала	10
	1 Здоровье и здоровый образ жизни.	2
	2 Факторы, способствующие укреплению здоровья.	2
	3 Влияние неблагоприятной окружающей среды на здоровье человека.	2
	4 Вредные привычки (употребление алкоголя, курение, употребление наркотиков) и их профилактика.	2
	5 Репродуктивное здоровье как составляющая часть здоровья человека и общества.	2
	Практические занятия	4
	Изучение основных положений организации рационального питания и освоение методов его гигиенической оценки. Изучение моделей поведения пешеходов, велосипедистов, пассажиров и водителей транспортных средств при организации дорожного движения.	
Раздел 2. Государственная система обеспечения безопасности населения.		22
Тема 2.1	Содержание учебного материала	6

Государственная система обеспечения безопасности населения	1.	Общие понятия и классификация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.	2
	2.	Характеристика чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, наиболее вероятных для данной местности и района проживания.	2
	3.	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)	2
Тема 2.2 Гражданская оборона как система мер по защите населения в военное время	Содержание учебного материала		10
	1.	Гражданская оборона — составная часть обороноспособности страны.	2
	2.	Современные средства поражения и их поражающие факторы.	4
	3.	Организация инженерной защиты населения от поражающих факторов ЧС мирного и военного времени.	2
	4.	Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта, захвате в качестве заложника.	2
	Практические занятия		6
	1.	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.		
Раздел 3. Основы обороны государства и воинская обязанность.			12
Содержание учебного материала		10	
Тема 3.1 Воинская обязанность	1.	История создания Вооруженных Сил России.	2
	2.	Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации.	2
	3.	Воинская обязанность.	2
	4.	Обязательная подготовка граждан к военной службе.	2
	5.	Призыв на военную службу.	2
	Практические занятия		2
Изучение способов бесконфликтного общения и саморегуляции.			

<p>Раздел 4. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни</p>		<p>20</p>	
<p>Тема 4.1 Первая медицинская помощь</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	<p>12</p>	
	1.	Понятие первой помощи.	2
	2.	Основные инфекционные болезни, их классификация и профилактика.	2
	3.	Понятие и виды кровотечений. Первая помощь при кровотечениях.	1
	4.	Понятие травм и их виды. Правила первой помощи при ранениях.	1
	5.	Первая помощь при синдроме длительного сдавливания.	2
	6.	Первая помощь при ожогах. Первая помощь при воздействии низких температур.	2
	7.	Первая помощь при отсутствии сознания. Первая помощь при отсутствии кровообращения (остановке сердца).	2
	<p>Практические занятия</p>		<p>8</p>
	<p>Изучение и освоение основных приемов оказания первой помощи при кровотечениях.</p>		
<p>Изучение и освоение основных способов искусственного дыхания.</p>			
<p>Итого</p>		<p>70</p>	

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;
- интерактивная доска с мультимедийным сопровождением.

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, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Метапредметные:		
– овладение умениями формулировать личные понятия о безопасности; анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций; выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека	Нахождение различий основных понятий и теоретических положений основ безопасности жизнедеятельности; Применение знаний дисциплины для обеспечения безопасности;	Тестирование, устный опрос; оценка решения ситуационных задач.
– овладение навыками самостоятельно определять цели и задачи по безопасному поведению в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях, выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности в обеспечении личной безопасности	Выявление потенциально опасных ситуаций для сохранения жизни и здоровья человека и их анализ Моделирование поведения при угрозе и возникновении ЧС.	Работа по поиску заданной информации с использованием интернет-ресурсов и её анализ в виде отчёта, рефератов, презентации.
– формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, – генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях	Применение знаний дисциплины для обеспечения своей безопасности. Моделирование поведения при угрозе и возникновении ЧС	Работа по поиску заданной информации с использованием интернет-ресурсов и её анализ в виде отчёта, рефератов, презентации.
– приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора – информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных	Использование различных источников и новых информационных технологий для анализа информации в области безопасности;	Работа по поиску заданной информации с использованием интернет-ресурсов и её анализ в виде отчёта, рефератов,

источников и новых информационных технологий		презентации.
– развитие умения выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение	Участие олимпиадах, конференциях; Участие в проектной деятельности;	Работа по поиску заданной информации с использованием интернет-ресурсов и её анализ в виде отчёта, рефератов, презентации.
– формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли во время и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций	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	Работа по поиску заданной информации с использованием интернет-ресурсов и её анализ в виде отчёта, рефератов, презентации.
– формирование умения предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников	Анализ влияния современного человека на окружающую среду	Тестирование, устный опрос.
– развитие умения применять полученные теоретические знания на практике: принимать обоснованные решения и выработать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и принимать обоснованные решения и выработать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей	Анализ и применение полученных теоретических знаний на практике выявление потенциально опасных ситуаций для сохранения жизни и здоровья человека и пути их решения	Тестирование, устный опрос; оценка решения ситуационных задач. Выполнение практических работ
– формирование умения анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного	Анализ явлений и событий природного, техногенного и социального характера Усвоение общих понятий чрезвычайных ситуаций, классификация чрезвычайных ситуаций	Тестирование, устный опрос; оценка решения ситуационных задач.

безопасного поведения	природного и техногенного характера по основным признакам, характеристика особенностей ЧС различного происхождения. -	
– развитие умения информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях	Участие олимпиадах, конференциях; Участие в проектной деятельности;	Работа по поиску заданной информации с использованием интернет-ресурсов и её анализ в виде отчёта, рефератов, презентации.
– освоение знания устройства и принципов действия бытовых приборов и других технических средств, используемых в повседневной жизни;	Правильное применение с точки зрения техники безопасности бытовых приборов и других технических средств	Тестирование, устный опрос; оценка решения ситуационных задач.
– приобретение опыта локализации возможных опасных ситуаций, связанных с нарушением работы технических средств и правил их эксплуатации	Применение опыта локализации возможных опасных ситуаций,	Работа по поиску заданной информации с использованием интернет-ресурсов и её анализ в виде отчёта, рефератов, презентации.
– формирование установки на здоровый образ жизни	Определение основных понятий о здоровье и здоровом образе жизни.	Тестирование, устный опрос; оценка решения ситуационных задач.
– развитие необходимых физических качеств: выносливости, силы, ловкости, гибкости, скоростных качеств, достаточных для того, чтобы выдерживать необходимые умственные и физические нагрузки	Анализ влияния двигательной активности на здоровье человека, усвоение факторов, влияющих на здоровье	Тестирование, устный опрос, оценка правильности выполнения самостоятельной внеаудиторной работы.
Предметные:		
– сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз,	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	Работа по поиску заданной информации с использованием интернет-ресурсов и её анализ в виде отчёта, рефератов, презентации.

включая отрицательное влияние человеческого фактора		
– получение знания основ государственной системы, российского законодательства, направленного на защиту населения от внешних и внутренних угроз	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	Тестирование, устный опрос.
– сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения	Анализ последствий влияния алкоголя на здоровье человека и социальных последствий употребления алкоголя. Моделирование социальных последствий пристрастия к наркотикам; Характеристика правил безопасного поведения при угрозе террористического акта, захвате в качестве заложника	Работа по поиску заданной информации с использованием интернет-ресурсов и её анализ в виде отчёта, рефератов, презентации.
– сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности	Анализ активности на здоровье человека, определение основных форм закаливания, их влияния на здоровье человека,	Тестирование, устный опрос; оценка решения ситуационных задач.
– освоение знания распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера	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);	Тестирование, устный опрос, оценка правильности выполнения самостоятельной внеаудиторной работы.
– освоение знания факторов, пагубно влияющих на здоровье человека	Обоснование последствий влияния алкоголя и наркотиков на здоровье человека и их социальные последствия	Тестирование, устный опрос, оценка правильности выполнения самостоятельной внеаудиторной работы.
– развитие знания основных мер защиты (в том числе в области	Усвоение общих понятий чрезвычайных ситуаций,	Тестирование, устный опрос; оценка решения

гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и 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	ситуационных задач.
– формирование умения предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники	Моделирование возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам,	Тестирование, устный опрос; оценка решения ситуационных задач.
– развитие умения применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях	Анализ и моделирование личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях	Тестирование, устный опрос, оценка правильности выполнения самостоятельной внеаудиторной работы.
– получение и освоение знания основ обороны государства и воинской – службы: законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; прав и обязанностей гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставных отношений, быта военнослужащих, порядка несения службы и воинских ритуалов, строевой, огневой и тактической подготовки	Формулирование общих, должностных и специальных обязанностей военнослужащих	Тестирование, устный опрос, оценка правильности выполнения самостоятельной внеаудиторной работы.
– освоение знания основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе	Характеристика распределения времени и повседневного порядка жизни воинской части, сопоставление порядка и условий прохождения военной службы по призыву	Тестирование, устный опрос, оценка правильности выполнения самостоятельной внеаудиторной работы.

	и по контракту; - анализ условий прохождения альтернативной гражданской службы	
– владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике	Освоение основных понятий о состояниях, при которых оказывается первая помощь; моделирование ситуаций по оказанию первой помощи при несчастных случаях.	Тестирование, устный опрос; оценка решения ситуационных задач.

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. Военская 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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ ГИДРАВЛИКИ, ТЕПЛОТЕХНИКИ И АЭРОДИНАМИКИ

Специальность: 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции
и кондиционирования

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования**

Организация-разработчик:

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

Разработчик:

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	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «**Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики**» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования.

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 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 1.2 Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с документацией завода-изготовителя.

ПК 1.3 Выполнять работы по консервированию и расконсервированию систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 2.2 Проводить диагностику отдельных элементов, узлов и блоков систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 2.3 Выполнять наладку систем вентиляции и кондиционирования после ремонта.

ПК 3.2 Определять перечень необходимых для проведения работ расходных материалов, инструментов, контрольно-измерительных приборов.

ПК 3.3 Определять трудоемкость и длительность работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 3.4 Разрабатывать сопутствующую техническую документацию при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 3.5 Организовывать и контролировать выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования силами подчиненных

ПК 4.1 Участвовать в проведении работ по монтажу систем вентиляции и кондиционирования

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

- практически использовать гидравлические расчеты в аппаратах и трубопроводах;
- применять методы расчета теплообменных аппаратов;
- оценивать эффективность работы оборудования при его эксплуатации;
- определять параметры рабочих веществ;
- определять параметры при гидравлическом расчете воздухопроводов;
- определять характеристики вентиляторов;
- производить аэродинамический расчет воздухопроводов;
- способы теплопередачи и теплообмена.

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

- законы термодинамики;
- способы теплопередачи и теплообмена;

– термодинамические процессы и методы расчета теплообменных аппаратов;

- циклы компрессорных машин;
- основные типы насосов и их рабочие характеристики;
- режимы движения жидкости;
- гидравлический и аэродинамический расчет воздухопроводов;
- виды и характеристики насосов и вентиляторов.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 104 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 76 часов;
- самостоятельной работы 6 часов;
- консультаций 4 часа;
- промежуточная аттестация 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	104
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	76
в том числе:	
практические занятия	38
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	6
Практическая подготовка	74
Промежуточная аттестация в форме: 4 семестр - экзамен	18

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.06 Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
Раздел 1. Физические свойства жидкостей и газов		6	
Тема 1.1. Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики.	Содержание учебного материала 1. Краткая характеристика дисциплины, ее цели и задачи. Краткий исторический обзор и современный уровень развития гидравлики, теплотехники и аэродинамики. Роль отечественных ученых в развитии этих наук.	2	ОК 01 – 11, ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 – 3.5, 4.1
Тема 1.2. Основные физические свойства жидкостей и газов	Содержание учебного материала 1. Жидкость идеальная и реальная, капельная и газообразная. Основные физические свойства жидкости: плотность, удельный объем, сжимаемость, кинематическая и абсолютная вязкость. Изменение вязкости от температуры и давления. Понятия объемного веса и плотности, связь между ними. Влияние температуры на объемный вес и плотность.	2	ОК 01 – 11, ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 – 3.5, 4.1
	Практические занятия		
	Изучение физических свойств жидкости.	2	
Раздел 2. Основы теплотехники		18	
Тема 2.1. Рабочее тело и основные законы идеального газа	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – 11, ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 – 3.5, 4.1
	1. Рабочее тело и параметры его состояния. Основные законы идеального газа: закон Бойля-Мариотта, закон Гей-Люссака, закон Шарля, закон Авогадро. Уравнение состояния газа. Решение задач.		
Тема 2.2. Первый закон термодинамики	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – 11, ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 – 3.5, 4.1
	1. Понятие о термодинамическом процессе, теплоте, внутренней энергии, работе газа. Первый закон термодинамики; его аналитическое выражение и физический смысл.		
Тема 2.3. Термодинамические процессы	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – 11, ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 –
	1. Энтальпия газа. Термодинамические процессы. Изменение состояния газа.		

			3.5, 4.1
Тема 2.4. Второй закон термодинамики. Водяной пар. Процесс парообразования	Содержание учебного материала 1. Сущность второго закона термодинамики. Процесс получения пара и его параметры. Испарение, кипение, насыщенный и перегретый пар. Теплота парообразования и перегрева. Критическое состояние вещества. Диаграмма водяного пара.	2	ОК 01 – 11, ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 – 3.5, 4.1
	Практические занятия Определение параметров пара.	2	
Тема 2.5. Основные положения теории теплообмена	Содержание учебного материала 1. Виды теплообмена. Принцип и физическая сущность распространения тепла в однородном теле. Основной закон теплопроводности. Конвективный теплообмен.	2	ОК 01 – 11, ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 – 3.5, 4.1
Тема 2.6. Теплопроводность и теплоизоляция	Содержание учебного материала 1. Теплообмен излучения. Стационарное и нестационарное температурное поле. Коэффициент теплопроводности; его физический смысл, единицы измерения. Тепловая изоляция.	2	ОК 01 – 11, ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 – 3.5, 4.1
	Практические занятия Общее уравнение политропных процессов. Изменение энтропии в изохорном и изобарном процессах	4	
Раздел 3. Основы гидравлики и гидравлические расчеты воздухопроводов		26	
Тема 3.1. Основные законы движения жидкости	Содержание учебного материала 1. Виды движения жидкостей: установившееся, неустановившееся, равномерное, неравномерное. Понятие о струйчатом движении жидкости. Поток жидкости, элементы потока. Скорость и расход жидкости. Уравнение неразрывности потока. Уравнение Бернулли, его геометрический и энергетический смысл.	2	ОК 01 – 11, ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 – 3.5, 4.1
	Практические занятия Изучение приборов для измерения давления.	6	
	Исследование уравнения Бернулли.		
	Построение напорной и пьезометрической линий.		

Тема 3.2. Гидравлические сопротивления	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – 11, ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 – 3.5, 4.1
	1. Гидравлические сопротивления и их виды. Режимы движения жидкости. Критерий Рейнольдса. Характеристика ламинарного и турбулентного движения жидкости. Потери напора по длине потока и в местных сопротивлениях (запорной арматуре, при расширении и сужении потока, изменении направления потока). Расчет потерь напора при внезапном расширении потока. Коэффициент гидравлического трения, его определение в ламинарном и турбулентном режимах движения жидкости.		
	Практические занятия		
	Определение потерь напора по длине.	4	
Тема 3.3. Истечение жидкости через отверстия и насадки	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – 11, ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 – 3.5, 4.1
	1. Истечение жидкости из отверстий при постоянном напоре. Понятия "отверстие в тонкой стенке" и "малое отверстие". Виды насадок. Истечение жидкости через насадки при постоянном напоре.		
Тема 3.4. Методика гидравлического расчета воздуховодов	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – 11, ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 – 3.5, 4.1
	1. Подбор воздуховода для заданных условий (расход, температура и допустимая скорость движения воздуха).		
	2. Гидравлический расчет воздуховода.	6	
	Практические занятия		
	Работа в программе для расчета вентиляции Vent-Calc.		
Раздел 4. Основы аэродинамики		26	
Тема 4.1. Основные сведения о газах	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – 11, ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 – 3.5, 4.1
	1. Идеальный и реальный газы.		
	2. Законы изменения состояния газов.		
	3. Физические свойства воздуха.		
	4. Влажный воздух, параметры влажного воздуха.		
Тема 4.2. Основные законы аэродинамики	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – 11, ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 – 3.5, 4.1
	Основные законы аэродинамики		
	Практические занятия	6	
	Закон сохранения массы. Уравнение сохранения расхода. Уравнение Бернулли для газов.		

	Измерение скорости в потоке газа. Скорость распространения коначных и бесконечно малых возмущений в сжимаемой сплошной среде.		
Тема 4.3. Аэродинамический расчет воздухопроводов	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – 11, ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 – 3.5, 4.1
	1. Режимы движения воздуха. Потери давления на трение и местные сопротивления. Воздуховоды и их виды. Гидравлический расчет воздухопроводов при малых и больших передачах давлений. Гидравлический расчет вентиляционных воздухопроводов.		
	2. Аэродинамический расчет систем вентиляций.	6	
	Практические занятия		
	Определение потерь давления в воздуховодах, построение характеристик воздухопроводов.		
	Аэродинамический расчет систем вентиляций с естественным пробуждением воздуха.		
Аэродинамический расчет систем вентиляций с принудительным пробуждением воздуха.			
Тема 4.4. Истечение воздуха через отверстия и насадки	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – 11, ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 – 3.5, 4.1
	1. Движение воздуха через отверстия и насадки. Ламинарный и турбулентный режимы движения воздушной струи. Основные сведения о воздушных струях.		
Тема 4.5. Виды и устройство вентиляторов	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – 11, ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 – 3.5, 4.1
	1. Центробежные и осевые вентиляторы, их виды и принцип действия. Производительность, давление, потребляемая мощность и КПД вентиляторов. Зависимость параметров вентилятора от частоты вращения двигателя.		
	Практические занятия	2	
	Изучение работы и построение характеристик центробежного вентилятора.		
Самостоятельная работа обучающегося		6	
Консультации		4	
Экзамен		18	
Всего		140	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет и лаборатория «Термодинамики, теплотехники и гидравлики» оснащены посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения:

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

Оборудование кабинета:

- модели молекулярного движения, давления газа;
- модели кристаллических решёток;
- набор капилляров;
- прибор для демонстрации теплопроводности тел;
- прибор для сравнения теплоёмкости тел.

Оборудование лаборатории:

- наглядные пособия;
- приборы лабораторные.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Брюханов, О. Н. Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики: учебник / О.Н. Брюханов, В.И. Коробко, А.Т. Мелик-Аракелян. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 254 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-005354-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1284346> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Вольвак, С. Ф. Основы гидравлики и теплотехники. Практикум: учебное пособие / С. Ф. Вольвак, Ю. Н. Ульянцев, Д. Н. Бахарев. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 238 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015657-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1215060> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения устного опроса, тестирования, а также выполнения обучающимся индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы контроля
Умения:		
<ul style="list-style-type: none"> – практически использовать гидравлические расчеты в аппаратах и трубопроводах; – применять методы расчета теплообменных аппаратов; – оценивать эффективность работы оборудования при его эксплуатации; – определять параметры рабочих веществ; определять параметры при гидравлическом расчете воздухопроводов; – определять характеристики вентиляторов; 	<p>Производит гидравлический расчет параметров воздухопроводов с помощью специализированных программ;</p> <p>Подбирает вентиляционное оборудование согласно заданию;</p> <p>Точно дает характеристики системам и оборудованию;</p> <p>Проверяет мощность электродвигателя.</p>	<p>Проектная работа</p> <p>Наблюдение в процессе практических занятий</p> <p>Оценка решений ситуационных задач</p>
Знания:		
<ul style="list-style-type: none"> – законов термодинамики; – термодинамических процессов и методы расчета теплообменных аппаратов; – циклов компрессорных машин; – основных типов насосов и их рабочие характеристики; – режимы движения жидкости; – гидравлический и аэродинамический расчет воздухопроводов; – виды и характеристики насосов и вентиляторов; – способы теплопередачи и теплообмена. – производить аэродинамический расчет воздухопроводов. 	<p>Показывает высокий уровень знания основных понятий, принципов и законов в области гидравлики, теплотехники и аэродинамики систем вентиляции и кондиционирования;</p> <p>Перечисляет виды и характеристики вентиляторов;</p> <p>Производит аэродинамический расчет воздухопроводов, дает им характеристики</p>	<p>Оценка решений ситуационных задач</p> <p>Тестирование</p> <p>Устный опрос</p> <p>Практические занятия</p> <p>Ролевые игры</p>

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Жидкость идеальная и реальная, капельная и газообразная.
2. Основные физические свойства жидкости: плотность, удельный объем, сжимаемость, кинематическая и абсолютная вязкость.
3. Изменение вязкости от температуры и давления.
4. Понятия объемного веса и плотности, связь между ними.
5. Влияние температуры на объемный вес и плотность.
6. Рабочее тело и параметры его состояния.
7. Основные законы идеального газа: закон Бойля-Мариотта, закон Гей-Люссака, закон Шарля, закон Авогадро.
8. Уравнение состояния газа.
9. Понятие о термодинамическом процессе, теплоте, внутренней энергии, работе газа.
10. Первый закон термодинамики; его аналитическое выражение и физический смысл.
11. Энтальпия газа.
12. Термодинамические процессы.
13. Изменение состояния газа.
14. Сущность второго закона термодинамики.
15. Процесс получения пара и его параметры.
16. Испарение, кипение, насыщенный и перегретый пар.
17. Теплота парообразования и перегрева.
18. Критическое состояние вещества.
19. Диаграмма водяного пара.
20. Виды теплообмена.
21. Принцип и физическая сущность распространения тепла в однородном теле.
22. Основной закон теплопроводности.
23. Конвективный теплообмен.
24. Теплообмен излучения.
25. Стационарное и нестационарное температурное поле.
26. Коэффициент теплопроводности; его физический смысл, единицы измерения.
27. Тепловая изоляция.
28. Виды движения жидкостей: установившееся, неуставившееся, равномерное, неравномерное.
29. Понятие о струйчатом движении жидкости.
30. Поток жидкости, элементы потока.

31. Скорость и расход жидкости.
32. Уравнение неразрывности потока.
33. Уравнение Бернулли, его геометрический и энергетический смысл.
34. Гидравлические сопротивления и их виды.
35. Режимы движения жидкости.
36. Критерий Рейнольдса.
37. Характеристика ламинарного и турбулентного движения жидкости.
38. Потери напора по длине потока и в местных сопротивлениях (запорной арматуре, при расширении и сужении потока, изменении направления потока).
39. Расчет потерь напора при внезапном расширении потока.
40. Коэффициент гидравлического трения, его определение в ламинарном и турбулентном режимах движения жидкости.
41. Истечение жидкости из отверстий при постоянном напоре.
42. Понятия "отверстие в тонкой стенке" и "малое отверстие".
43. Виды насадок.
44. Истечение жидкости через насадки при постоянном напоре.
45. Подбор воздуховода для заданных условий (расход, температура и допустимая скорость движения воздуха).
46. Гидравлический расчет воздуховода.
47. Идеальный и реальный газы.
48. Законы изменения состояния газов.
49. Физические свойства воздуха.
50. Влажный воздух, параметры влажного воздуха.
51. Основные законы аэродинамики
52. Режимы движения воздуха.
53. Потери давления на трение и местные сопротивления.
54. Воздуховоды и их виды.
55. Гидравлический расчет воздухопроводов при малых и больших передачах давлений. Гидравлический расчет вентиляционных воздухопроводов.
56. Аэродинамический расчет систем вентиляций.
57. Движение воздуха через отверстия и насадки.
58. Ламинарный и турбулентный режимы движения воздушной струи.
59. Основные сведения о воздушных струях.
60. Центробежные и осевые вентиляторы, их виды и принцип действия.
61. Производительность, давление, потребляемая мощность и КПД вентиляторов.
62. Зависимость параметров вентилятора от частоты вращения двигателя.

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

Утверждаю

Директор Университетского колледжа



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОСНОВЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ТРУДА**

Специальность: 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции
и кондиционирования

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Основы интеллектуального труда»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования**

Организация-разработчик:

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

Разработчик:

Сидоренков 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	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы интеллектуального труда»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы интеллектуального труда» является вариативной частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: общий гуманитарный и социально - экономический цикл.

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 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

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

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

– работать с источниками учебной информации, пользоваться ресурсами библиотеки (в том числе электронными), образовательными ресурсами сети Интернет;

– выступать с докладом или презентацией перед аудиторией, вести дискуссию и аргументировано отстаивать собственную позицию;

– представлять результаты своего интеллектуального труда;

– ставить личные учебные цели и анализировать полученные результаты;

– рационально использовать время и физические силы в образовательном процессе;

– применять приемы тайм-менеджмента в организации учебной работы.

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

– особенности интеллектуального труда студента на различных видах аудиторных занятий;

– основы методики самостоятельной работы;

– принципы научной организации интеллектуального труда и современных технологий работы с учебной информацией;

– способы самоорганизации учебной деятельности;

– рекомендации по написанию учебно-исследовательских работ.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

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

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

– самостоятельной работы 4 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	52
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические занятия	16
Самостоятельная работа студента (всего)	-
Консультации	2
Практическая подготовка	-
Промежуточная аттестация: 3 семестр – дифференцированный зачет	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
Введение. Основы интеллектуального труда как учебная дисциплина.		2	
Основы интеллектуального труда как учебная дисциплина.	Содержание учебного материала: Основы интеллектуального труда как учебная дисциплина. Цели и задачи учебного курса. Требования к уровню знаний, формах контроля.	2	ОК 1 –6, ОК 9, ОК 10
Раздел 1. Интеллектуальный труд как психолого-педагогический феномен.		4	
Тема 1.1. Система образования в России.	Содержание учебного материала: Образование как социокультурная ценность. Типы и виды образования в России. БФУ им.Канта: права и обязанности студентов. Закон об образовании.	2	ОК 1 –6, ОК 9, ОК 10
Тема 1.2. Понятие интеллектуального труда.	Содержание учебного материала: Сущность и значение интеллектуального труда в жизни общества. Понятие культуры интеллектуального труда. Особенности учебного труда студентов в условиях современной информационно-образовательной среды института;	2	ОК 1 –6, ОК 9, ОК 10
Раздел 2. Стратегия и техника эффективного обучения.		14	
Тема 2.1. Формы организации учебного труда на занятиях.	Содержание учебного материала: Виды аудиторных занятий. Лекция, ее виды. Особенности работы на лекциях;	2	ОК 1 –6, ОК 9, ОК 10
Тема 2.2. Технология конспектирования.	Содержание учебного материала: Цели и методы конспектирования. Альтернативные методы конспектирования. Техника конспектирования. Методы и приемы скоростного конспектирования.	2	ОК 1 –6, ОК 9, ОК 10
	Практические занятия 1. Методика составления плана научного текста. План простой, сложный, цитатный, вопросный. 2. Конспектирование научного текста по методу Корнелла. Составление интегрального конспекта научного текста. 3. Сокращение информации научного текста. Алгоритм формулирования главной мысли текста.	6	

Тема 2.3. Семинар.	Содержание учебного материала: Работа на семинарах: техника устного ответа; различные формы представления информации – текста, схем, таблиц, рисунков, решение кейсов. Правила и ошибки в аргументации в ходе дискуссии, самопрезентация.	2	ОК 1 –6, ОК 9, ОК 10
Тема 2.4. Практические и лабораторные занятия.	Содержание учебного материала: Организация работы студентов на практических и лабораторных занятиях: функции лабораторных работ и практических занятий; фронтальные и групповые формы лабораторно-практических работ.	2	ОК 1 –6, ОК 9, ОК 10
Раздел 3. Самостоятельная работа как ведущая форма умственного труда.		22	
Тема 3.1. Самостоятельная работа.	Содержание учебного материала: Функции, цели и задачи самостоятельной работы студентов. Формы и виды самостоятельной работы студентов. Планирование, контроль и управление самостоятельной работой студентов.	2	ОК 1 –6, ОК 9, ОК 10
Тема 3.2. Доклад.	Содержание учебного материала: Доклад как форма самостоятельной работы студента. Особенности работы над докладом. Требования к содержанию и оформлению доклада. Этапы подготовки, правила выступления по докладу.	2	ОК 1 –6, ОК 9, ОК 10
Тема 3.3. Реферат.	Содержание учебного материала: Реферат как форма самостоятельной работы студента: реферат как жанр научной учебной работы, основные этапы выполнения реферата, требования к структуре, содержанию и оформлению реферата.	2	ОК 1 –6, ОК 9, ОК 10
	Практические занятия 1. Принципы разработки введения и заключения к реферату. 2. Разработка и оформление основной части реферата.	6	
Тема 3.4. Источники.	Содержание учебного материала: Библиографический и книжный поиск: основы библиографического и книжного поиска, в том числе с электронными ресурсами; правила оформления библиографического списка и сносок.	2	ОК 1 –6, ОК 9, ОК 10

Тема 3.5. Компьютерная презентация.	Содержание учебного материала: Компьютерная презентация как вид самостоятельной работы студентов: как аудиовизуальный формат представления информации, этапы работы, требования к компьютерной презентации, проведение и защита презентации;	2	ОК 1 –6, ОК 9, ОК 10
	Практические занятия Выступление с докладами по темам рефератов	4	
Тема 3.6. Учебные проекты.	Содержание учебного материала: Учебные проекты как новый вид самостоятельной работы студента. Цели и функции учебных проектов, требования к исследовательской части учебных проектов, их защита.	2	ОК 1 –6, ОК 9, ОК 10
Раздел 4. Контроль знаний и аттестация студентов.		6	
Тема 4.1. Формы контроля.	Содержание учебного материала: Формы контроля учебных достижений; балльно-рейтинговая система оценки знаний, организация промежуточной аттестации в институте; курсовое и дипломное проектирование.	2	ОК 1 –6, ОК 9, ОК 10
Тема 4.2. Тестирование.	Содержание учебного материала: Виды тестов и контрольных заданий, правила работы с тестами и контрольными заданиями.	2	ОК 1 –6, ОК 9, ОК 10
Тема 4.3. Зачеты и экзамены.	Содержание учебного материала: Виды зачетов и экзаменов, подготовка и сдача зачетов и экзаменов, правила подготовки.	2	ОК 1 –6, ОК 9, ОК 10
Самостоятельная работа: Подготовка к дифференцированному зачету		4	
Всего по дисциплине		52	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

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

Технические средства обучения:

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

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

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

Нормативные источники

1. Закон РФ «Об образовании»

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, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
<ul style="list-style-type: none"> - составлять план работы, тезисы доклада (выступления), конспекты лекций, первоисточников; - работать с источниками учебной информации, пользоваться ресурсами библиотеки (в том числе электронными), образовательными ресурсами сети Интернет; - выступать с докладом или презентацией перед аудиторией, вести дискуссию и аргументировано отстаивать собственную позицию; - представлять результаты своего интеллектуального труда; - ставить личные учебные цели и анализировать полученные результаты; - рационально использовать время и физические силы в образовательном процессе; - применять приемы тайм-менеджмента в организации учебной работы; 	<p>Способность работы с различными источниками информации.</p> <p>Умение искать источники и правильно оформлять их в письменной исследовательской работе</p> <p>Умение оформления учебной, исследовательской, научной документации</p> <p>Умение готовить доклад и представлять его в аудитории</p> <p>Умение работать и представлять реферат перед публикой.</p>	<p>Устный фронтальный опрос, рефераты, сообщения,</p>
Знания:		
<ul style="list-style-type: none"> - особенности интеллектуального труда студента на различных видах аудиторных занятий; - основы методики самостоятельной работы; - принципы научной организации интеллектуального труда и современных технологий работы с учебной информацией; - способы самоорганизации учебной деятельности; - рекомендации по написанию учебно-исследовательских работ. 	<p>Знание основных методов и приемов интеллектуального труда;</p> <p>Знание особенности и правил подготовки компьютерной презентации;</p> <p>Знание способов организации самостоятельной деятельности..</p>	<p>Устный опрос, защита рефератов; зачет</p>

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Основы интеллектуального труда как учебная дисциплина.
2. Система образования в России.
3. Понятие интеллектуального труда.
4. Формы организации учебного труда на занятиях
5. Технология конспектирования.
6. Семинар.
7. Практические и лабораторные занятия.
8. Самостоятельная работа.
9. Доклад.
10. Реферат.
11. Источники.
12. Компьютерная презентация.
13. Учебные проекты.
14. Формы контроля.
15. Тестирование.
16. Зачеты и экзамены.

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

Утверждаю

Директор Университетского колледжа



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Специальность: 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции
и кондиционирования

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Основы предпринимательской деятельности»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования**

Организация-разработчик:

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

Разработчик:

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

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы предпринимательской деятельности»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы предпринимательской деятельности» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования.**

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 компетенций:

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 3.1 Определять порядок проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 3.2 Определять перечень необходимых для проведения работ расходных материалов, инструментов, контрольно-измерительных приборов.

ПК 3.3 Определять трудоемкость и длительность работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 3.4 Разрабатывать сопутствующую техническую документацию при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 3.5 Организовывать и контролировать выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования силами подчиненных

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

- выбирать организационно-правовую форму предприятия;
- предлагать идею бизнеса на основании выявленных потребностей;
- обосновывать конкурентные преимущества реализации бизнес-проекта.

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

- сущность понятия «предпринимательство»;
- виды предпринимательской деятельности;
- организационно-правовые формы предприятия;

- основные документы, регулирующие предпринимательскую деятельность;
- права и обязанности предпринимателя;
- формы государственной поддержки предпринимательской деятельности;
- режимы налогообложения предприятий;
- основные требования, предъявляемые к бизнес – плану;
- алгоритм действий по созданию предприятия малого бизнеса;
- основные направления и виды предпринимательской деятельности в строительной отрасли.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

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

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 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
Максимальная учебная нагрузка (всего)	40
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
практические занятия	14
Консультации	2
Самостоятельная работа студента (всего)	2
Практическая подготовка	14
Промежуточная аттестация: 8 семестр - дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы предпринимательской деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций
1	2	3	4
Тема 1. Содержание и виды предпринимательской деятельности.	Содержание учебного материала	2	ОК 11, ПК 3.1 – 3.5
	Предпринимательство как особый вид деятельности. Развитие предпринимательства в России. Объекты и субъекты предпринимательства. Отличия предпринимателя от других экономических субъектов. Цели предпринимательской деятельности. Права и обязанности предпринимателей. Признаки и свойства, характеризующие статус юридического лица. Организационно-правовые формы предпринимательства. Государственное и частное предпринимательство. Производственная, коммерческая и финансовая предпринимательская деятельность. Инновационное предпринимательство. Консультативное предпринимательство.	2	
Тема 2. Нормативно-правовые акты, регламентирующие предпринимательскую деятельность в РФ	Содержание учебного материала	2	ОК 11, ПК 3.1 – 3.5
	Конституция РФ (основные принципы и условия существования предпринимательской деятельности, гарантирует основные права и свободы её участников). Гражданский кодекс Российской Федерации (предпринимательская деятельность; объекты и субъекты предпринимательской деятельности; виды предпринимательской деятельности по количеству собственников, по характеру объединения). Налоговый кодекс Российской Федерации (федеральные, региональные и местные налоги). Федеральные законы, регламентирующие предпринимательскую деятельность.	2	
Тема 3. Предпринимательство в строительной отрасли	Содержание учебного материала	2	ОК 11, ПК 3.1 – 3.5
	Структура строительной отрасли и тенденции ее развития. Место предпринимательства в строительной отрасли. Возможность создания предпринимательской структуры в строительной отрасли (по специальности).	2	
	Практические работы	1	
	Описание отрасли	1	
Тема 4. Порядок регистрации	Содержание учебного материала	2	ОК 11, ПК 3.1 – 3.5
	Документы, необходимые для регистрации предпринимательской деятельности. Порядок регистрации в соответствующих учреждениях и фондах в Единое окно. Заявление о	2	

предпринимательской деятельности	государственной регистрации. Открытие расчётного счёта в банке. Лицензирование.		
	Практические работы	1	
	Описание и характеристика организации	1	
Тема 5. Структура бизнес-плана. Технология разработки бизнес-плана	Содержание учебного материала	2	ОК 11, ПК 3.1 – 3.5
	Типовая структура бизнес-плана предпринимательского проекта. Титульная страница бизнес-плана. Резюме проекта. Описание компании. Описание продукта или услуги. Маркетинговый анализ. Конкуренция. Стратегия продвижения товара. План производства. Организационный план. План по персоналу. Организационная структура и управление. Финансовый план. Стратегия финансирования. Анализ рисков проекта. Приложения к бизнес-плану.	2	
Тема 6. Бухгалтерский учёт и отчётность	Содержание учебного материала	2	ОК 11, ПК 3.1 – 3.5
	Краткие сведения о бухгалтерском учете. Бухгалтерская отчетность. Налоговый учет. Учет результатов хозяйственной деятельности при УСН. Книга учета доходов и расходов. Налоговая отчетность: формы, порядок сдачи. Отчетность во внебюджетные фонды: формы, порядок сдачи. Отчетность в Федеральную службу государственной статистики.	2	
	Практические работы	2	
	Разработка финансового плана	2	
Тема 7. Налогообложение предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала	2	ОК 11, ПК 3.1 – 3.5
	Налоговая политика государства в отношении субъектов малого и среднего бизнеса. Системы налогообложения, применяемые субъектами малого и среднего бизнеса. Упрощённая система налогообложения (УСН). УСН на основе патента. Единый налог на вменённый доход (ЕНВД). Единый сельскохозяйственный налог (ЕСН). Выбор системы налогообложения - общие принципы. НДС (налог на добавленную стоимость). Страховые взносы во внебюджетные фонды. Удержание и уплата налога на доходы физических лиц (НДФЛ) налоговыми агентами. Ответственность за нарушение налогового законодательства.	2	
	Практические работы	2	
	Описание и характеристика организации	2	
Тема 8.	Содержание учебного материала	2	ОК 11, ПК 3.1

Имущественные, финансово - кредитные ресурсы для малого предпринимательства	Формирование имущественной основы предпринимательской деятельности. Собственные, заемные и привлеченные средства предпринимателя. Финансовое самообеспечение хозяйствующего субъекта. Финансовый менеджмент. Выручка. Себестоимость. Прибыль. Анализ и планирование финансов предприятия. Кредит как источник финансирования малого предпринимательства. Виды и формы кредитования малого предпринимательства. Требования кредитных организаций, предъявляемые к потенциальным заемщикам – субъектам малого бизнеса. Программы региональных банков по кредитованию субъектов малого предпринимательства. Лизинг, факторинг, микрокредитование – новые возможности финансирования для субъектов малого предпринимательства.	2	– 3.5
	Практические работы	2	
	Расчет окупаемости проекта	2	
Тема 9. Маркетинг в предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала	2	ОК 11, ПК 3.1 – 3.5
	Анализ рыночных потребностей и спроса на новые товары и услуги, выявление потребителей и их основных потребностей. Цены и ценовая политика. Продвижение товаров и услуг на рынок. Каналы поставки. Конкуренция и конкурентоспособность, конкурентные преимущества. Формирование стратегии повышения конкурентоспособности. Реклама и PR	2	
	Практические работы	2	
Тема 10. Управление персоналом.	Содержание учебного материала	2	ОК 11, ПК 3.1 – 3.5
	Отбор, подбор, оценка персонала. Оформление трудовых отношений: порядок заключения трудового договора, его содержание. Срочные трудовые договоры. Изменение условий трудового договора. Прекращение трудового договора по различным основаниям. Особенности заключения, изменения, расторжения трудовых договоров, заключенных между индивидуальным предпринимателем-работодателем и работником. Дисциплинарная и материальная ответственность работников. Ответственность работодателя за нарушение трудового законодательства.	2	
	Практические работы	2	
	Разработка организационного плана организации	2	

Тема 11. Управление рисками. Резюме проекта	Содержание учебного материала	2	ОК 11, ПК 3.1 – 3.5
	Анализ рисков проекта.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Управление рисками. Составление резюме	2	
	Самостоятельная работа	2	
	Консультации	2	
	Всего:	40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет «Экономики отрасли, менеджмента» оснащен посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения:

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

Оборудование учебного кабинета:

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

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

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

3.3. Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются лекционные, практические работы, интерактивные лекции, занятия с применением информационных технологий, групповые дискуссии, занятия на производстве, занятия с приглашением специалиста, работа с нормативными и др., разработка учебных исследовательских проектов (групповое проектирование).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
– предлагать идею бизнеса на основании выявленных потребностей	Предложение идеи создания бизнеса, актуальной для данной отрасли	Оценка результатов выполнения и защиты бизнес-плана Экспертное наблюдение за работой студента на занятии Презентация бизнес-проекта
– выбирать организационно-правовую форму предприятия	Выбор организационно –правовой формы предприятия в соответствии с видом предпринимательской деятельности и целью создания предприятия	
– обосновывать конкурентные преимущества реализации бизнес-проекта	Разработка презентации бизнес-проекта с обоснованием конкурентоспособности выбранного бизнеса	
Знания:		
– сущность понятия «предпринимательство»	Трактовка понятия «предпринимательство» в соответствии с ГК РФ.	Индивидуальный опрос Фронтальный опрос Письменный опрос Разработка показателей бизнес-плана Презентация бизнес-проекта Экспертное наблюдение за работой студента на занятии
– виды предпринимательской деятельности	Установление соответствия между характеристикой предпринимательской деятельности и ее видом	
– организационно-правовые формы предприятия	Представление организационно-правовых формах предприятий в соответствии с ГК РФ.	
– основные документы, регулирующие предпринимательскую деятельность	Описание основных документов, регулирующих предпринимательскую деятельность	
– права и обязанности предпринимателя;	Описание прав и обязанностей предпринимателя	
– формы государственной поддержки предпринимательской деятельности	Перечисление форм государственной поддержки предпринимательской деятельности	
– режимы налогообложения предприятий;	Описание режимов налогообложения предприятий	
– основные требования, предъявляемые к бизнес – плану	Разработка основные разделов и содержания бизнес-проекта в соответствии с требованиями	

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

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Содержание и виды предпринимательской деятельности.
2. Нормативно-правовые акты, регламентирующие предпринимательскую деятельность в РФ
3. Предпринимательство в строительной отрасли
4. Порядок регистрации предпринимательской деятельности
5. Структура бизнес-плана. Технология разработки бизнес-плана
6. Бухгалтерский учёт и отчётность
7. Налогообложение предпринимательской деятельности
8. Имущественные, финансово - кредитные ресурсы для малого предпринимательства
9. Маркетинг в предпринимательской деятельности
10. Управление персоналом.
11. Управление рисками.
12. Состав резюме проекта.

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

Утверждаю

Директор Университетского колледжа



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

Специальность: 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции
и кондиционирования

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Основы строительного производства»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования**

Организация-разработчик:

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

Разработчик:

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	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы строительного производства»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «**Основы строительного производства**» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования,

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 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 1.2 Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с документацией завода-изготовителя.

ПК 1.3 Выполнять работы по консервированию и расконсервированию систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 2.2 Проводить диагностику отдельных элементов, узлов и блоков систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 2.3 Выполнять наладку систем вентиляции и кондиционирования после ремонта.

ПК 3.2 Определять перечень необходимых для проведения работ расходных материалов, инструментов, контрольно-измерительных приборов.

ПК 3.3 Определять трудоемкость и длительность работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 3.4 Разрабатывать сопутствующую техническую документацию при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 4.1 Участвовать в проведении работ по монтажу систем вентиляции и кондиционирования

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

- работать с технической документацией;
- работать по техническим чертежам;
- пользоваться инструментом и оборудованием при ремонтно-строительных работах;
- определять виды зданий, их назначение, конструктивное решение;
- перечислять виды строительных работ, называть последовательность их выполнения, давать краткую характеристику;
- объяснять организацию производства строительных и монтажных работ.

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

- государственные и отраслевые стандарты;
- материалы, применяемые в строительных конструкциях;
- теплоизоляционные материалы;
- виды строительных работ, их последовательность, организацию производства и контроль качества строительных работ;

- основы монтажа оборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
- основы строительного производства.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

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

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 50 часов;
- консультаций 2 часа;
- самостоятельной работы 6 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	58
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	50
в том числе:	
практические занятия	10
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	6
Практическая подготовка	48
Промежуточная аттестация в форме: 6 семестр - дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы строительного производства»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объём часов	Коды компетенций,
1	2	3	4
Раздел 1. Строительные и изоляционные материалы		28	
Тема 1.1. Строительные материалы	Содержание учебного материала	8	ОК1.- ОК11. ПК1.2-ПК1.3 ПК2.2.- ПК2.3. ПК3.2 –ПК3.4. ПК 4.1.
	1 Физико-химические свойства строительных материалов		
	2 Прочностные характеристики строительных материалов		
	3 Области применения различных строительных материалов		
	4 Цементные растворы		
	5 Бетоны, железобетоны		
	Практические занятия	2	
	1 Изучение строительных материалов		
	2 Изучение способов защиты строительных материалов от коррозии		
3 Изучение вяжущих растворов			
Тема 1.2 Теплоизоляционные материалы	Содержание учебного материала	8	ОК1.- ОК11. ПК1.2-ПК1.3 ПК2.2.- ПК2.3. ПК3.2 –ПК3.4. ПК 4.1.
	1 Принцип работы теплоизоляционных материалов		
	2 Требования к теплоизоляционным материалам		
	3 Искусственные и естественные теплоизоляционные материалы		
	4 Свойства теплоизоляционных материалов		
	5 Области применения теплоизоляционных материалов		
	Практические занятия	2	
	1 Подбор отражающей изоляции для производственных помещений		
	2 Изучение изоляции типа «СЭНДВИЧ»		
	3 Изучение изоляции типа «РИПОР»		
4 Изучение области применения теплоизоляционных материалов			
Тема 1.3	Содержание учебного материала	6	ОК1.- ОК11.

Гидро- и пароизоляционные материалы	1	Требования к гидро- и пароизоляционным материалам	2	ПК1.2-ПК1.3 ПК2.2.- ПК2.3. ПК3.2 –ПК3.4. ПК 4.1.
	2	Свойства гидро- и пароизоляционных материалов		
	3	Области применения гидро- и пароизоляционных материалов		
	Практическая работа			
	1	Изучение гидро- и пароизоляционных материалов		
Раздел 2 Особенности ограждающих конструкций			14	
Тема 2.1 Строительные конструкции промышленных зданий	Содержание учебного материала		6	ОК1.- ОК11. ПК1.2-ПК1.3 ПК2.2.- ПК2.3. ПК3.2 –ПК3.4. ПК 4.1.
	1	Конструктивные элементы промышленных зданий		
	2	Устройство покрытия полов		
	3	Изоляционные конструкции трубопроводов		
Тема 2.2 Изоляционные конструкции производств	Содержание учебного материала		6	ОК1.- ОК11. ПК1.2-ПК1.3 ПК2.2.- ПК2.3. ПК3.2 –ПК3.4. ПК 4.1.
	1	Требования к изоляционным конструкциям		
	2	Особенности изоляционных конструкций ограждений		
	3	Изоляционные конструкции трубопроводов		
	4	Способы наложения изоляции		
	Практические занятия		2	
	1	Изучение строительно-изоляционных конструкций производств		
2	Изучение чертежей одноэтажных производств			
Раздел 3 Производство изоляционных работ			8	
Тема 3.1 Монтаж изоляции	1	Порядок производства изоляционных работ	6	ОК1.- ОК11. ПК1.2- ПК1.3ПК2.2.- ПК2.3. ПК3.2 –ПК3.4. ПК 4.1.
	2	Наложение изоляции рулонными материалами		
	3	Наложение изоляции мастичными материалами		
	Практическая работа		2	
1	Изучение правил производства строительных работ, правил техники безопасности.			
	Самостоятельная работа обучающегося		6	
	Консультации		2	
	Всего		58	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет «Основы строительного производства» оснащен посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения:

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

Оборудование кабинета:

- учебно-наглядные пособия,
- чертежи зданий: планы, разрезы, фасады.
- чертежи уникальных домов.
- проект организации строительства (ПОС).
- проект производства работ (ППР).
- сметная документация.
- инструкционные карты.
- карты трудовых процессов.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

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

3.3. Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются практические, семинары - практикумы, занятия с применением информационных технологий, занятия с использованием метода модерации, работа с нормативными и др. документами в малых группах, работа в малых группах сменного состава, занятие-конференция, составление и защита портфолио, занятие-викторина.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
<ul style="list-style-type: none"> – определять виды зданий, их назначение, конструктивное решение; – перечислять виды строительных работ, называть последовательность их выполнения, давать краткую характеристику; – объяснять организацию производства строительных и монтажных работ; – приводить примеры организации и планирования труда рабочих – перечислять виды стандартизации и контроля качества строительных работ. – составлять замерные схемы для изготовления заготовок, используя нормативную литературу. 	<p>Демонстрирует способность классифицировать виды зданий, назначение, конструктивные решения;</p> <p>Составляет технологическую последовательность возведения зданий всех типов;</p> <p>Определяет функциональное назначение зданий.</p> <p>Способен оценивать виды, объем строительных работ и последовательность их выполнения;</p> <p>Дает характеристики фундаментам,</p> <p>Способен составить план производства строительных и монтажных работ</p> <p>Формулирует основные сведения по организации труда рабочих.</p> <p>Применяет нормативную и техническую документацию</p> <p>Применяет СНиПы, ГОСТы, ТУ.</p> <p>Читает разделы инструкционно - технологических карт</p> <p>Демонстрирует способность составлять замерные схемы для изготовления заготовок, используя нормативную литературу</p>	<p>Проектная работа</p> <p>Наблюдение в процессе практических занятий</p> <p>Оценка решений ситуационных задач</p>
Знания:		
<ul style="list-style-type: none"> – виды строительных работ, их последовательность, организацию производства и контроль качества строительных работ; – основы строительного производства, монтажа 	<p>Владеет профессиональной терминологией, демонстрирует знание строительных работ, объясняет последовательность их проведения,</p> <p>Демонстрирует владение методами организации</p>	<p>Оценка решений ситуационных задач</p> <p>Тестирование</p> <p>Устный опрос</p> <p>Практические занятия</p>

оборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха.	строительства, строительных процессов и технологий; Применяет нормативную и проектную документацию; Называет средства механизации и автоматизации строительных работ.	Ролевые игры
---	---	--------------

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Физико-химические свойства строительных материалов
2. Прочностные характеристики строительных материалов
3. Области применения различных строительных материалов
4. Цементные растворы
5. Бетоны, железобетоны
6. Принцип работы теплоизоляционных материалов
7. Требования к теплоизоляционным материалам
8. Искусственные и естественные теплоизоляционные материалы
9. Свойства теплоизоляционных материалов
10. Области применения теплоизоляционных материалов
11. Требования к гидро- и пароизоляционным материалам
12. Свойства гидро- и пароизоляционных материалов
13. Области применения гидро- и пароизоляционных материалов
14. Конструктивные элементы промышленных зданий
15. Устройство покрытия полов
16. Изоляционные конструкции трубопроводов
17. Требования к изоляционным конструкциям
18. Особенности изоляционных конструкций ограждений
19. Изоляционные конструкции трубопроводов
20. Способы наложения изоляции
21. Порядок производства изоляционных работ
22. Наложение изоляции рулонными материалами
23. Наложение изоляции мастичными материалами

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

Утверждаю

Директор Университетского колледжа



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ**

Специальность: 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции
и кондиционирования

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Основы философии»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования**

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 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования.

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 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

В результате освоения учебной 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 учебной 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;
- условия формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры и окружающей среды;
- социальные и этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

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

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	52
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические занятия	12
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Практическая подготовка	-
Промежуточная аттестация в форме: 5 семестр – дифференцированный зачет	

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
Раздел 1. Предмет философии и ее история			
Тема 1.1. Становление философии из мифологии	Содержание учебного материала	2	ОК 01 - 10
	1.1.1. Предмет и определение философии. Задачи философии как предмета. Основной вопрос философии. Роль философии в жизни общества.	2	
	1.1.2. Становление философии из мифологии. Миф как первая ступень самосознания человеческого духа. Главное отличие философского сознания от мифологического. Корни философии. Характерные черты философии: понятийность, логичность, дискурсивность.		
Тема 1.2. Философия Древнего мира и средневековая философия	Содержание учебного материала	8	ОК 01 - 10
	1.2.1. Предпосылки философии в Древнем мире (Индия и Китай). Специфика индийской философии. Проблемы жизни и смерти. Понятие реинкарнации и кармы как специфические черты индийской философии. Учение о Единой истинной реальности. 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»	8	
	1.2.2. Становление философии Древней Греции. Основные философские школы и их представители, досократики (милетская, италийская, пифагорейцы, элеаты, атомисты). Поиски первоначала мира. Сократ, Платон и Аристотель. Сократ – поворот к человеку.		
	1.2.3. Этический рационализм. Платон как основоположник объективного идеализма: учение об «идеях». Аристотель как основоположник науки и философии. Учение о материи и форме. Киники, стоики, скептики. Влияние античной философии на развитие мышления, знаний, наук.		
1.2.4. Философия Древнего Рима. Эпикуреизм. Стоики. Сенека – вершина нравственно - философской мысли человечества. Философия как лекарство для души. Скептицизм. Что можно			

	ждать от философии?		
	1.2.5. Средневековая философия: патристика и схоластика. 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.		
	Практические занятия Подготовка и защита доклада по изученной теме	2	
Тема 1.3. Философия Возрождения и Нового времени	Содержание учебного материала	6	ОК 01 - 10
	1.3.1. Гуманизм и антропоцентризм эпохи Возрождения. 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	6	
	1.3.2. Особенности философии Нового времени: рационализм и эмпиризм в теории познания. 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		
	1.3.3. Немецкая классическая философия. И. Кант как родоначальник немецкой классической философии. Явление и «вещь в себе». Агностицизм И. Канта. Категорический императив.		
	1.3.4. Философия Гегеля. Система объективного идеализма. Тожество 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.		
	Практические занятия Подготовка и защита доклада по изученной теме	4	
Тема 1.4. Современная	Содержание учебного материала	6	ОК 01 - 10
	1.4.1. Основные направления философии XX в.: неопозитивизм, прагматизм и	6	

философия	экзистенциализм. Проблема бытия в философии 20 в. Проблемы личности и общества. Философская антропология в поисках решения проблемы человека. Методология науки.		
	1.4.2. Философия бессознательного. 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».		
	1.4.3. Особенности русской философии 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.		
	Практические занятия Подготовка и защита доклада по изученной теме	2	
Раздел 2. Структура и основные направления философии			
Тема 2.1. Методы философии	Содержание учебного материала	2	ОК 01 - 10
	2.1.1. Этапы философии: античный, средневековый, Нового времен, 20в. Основные картины мира – философская (античность), религиозная (Средневековье), научная (Новое время, 20 в.)	2	
	2.1.2. Методы философии: формально – логический, диалектический, прагматический, системный. Строение философии, ее основные направления.		
Тема 2.2. Учение о бытии и познании мира	Содержание учебного материала	6	ОК 01 - 10
	2.2.1. Онтология – учение о бытии. Происхождение и устройство мира. Объективный мир и его картина. Мир Аристотеля и мир Галилея. Современные онтологические представления.	6	
	2.2.2. Пространство, время, причинность, целесообразность. Их интерпретация в различные культурные и исторические эпохи. Научные конструкции Вселенной и философские представления о месте человека в космосе.		
2.2.3. Гносеология – учение о познании. 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?			
	Практические занятия Подготовка и защита доклада по изученной теме	2	

Тема 2.3. Этика и социальная философия	Содержание учебного материала	4	ОК 01 - 10
	2.3.1. Общезначимость этики. Добродетель, удовольствие или преодоление страданий как высшая цель. Религиозная этика.	4	
	2.3.2. Свобода и ответственность. 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.		
	2.3.3. Философия и глобальные проблемы современности. Основные глобальные проблемы современности, пути их преодоления.		
	Практические занятия Подготовка и защита доклада по изученной теме	2	
Тема 2.4. Место философии в духовной культуре и ее значение	Содержание учебного материала	2	ОК 01 - 10
	2.4.1. Философия как рациональная отрасль духовной культуры. 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.	2	
Самостоятельная работа Проработка теоретического материала		2	
Консультации		2	
Всего:		52	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

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

Технические средства обучения:

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

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Волкогорова, О. Д. Основы философии: учебник / О.Д. Волкогорова, 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, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
– ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;	Ориентация в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни	Аналитическая работа с оригинальными текстами; устный опрос; Контроль представления выполнения домашних заданий проблемного и творческого характера; защита реферативных работ; зачет
Знания:		
– основные категории и понятия философии;	Определение основных категорий и понятий философии;	Устный опрос, защита рефератов; зачет
– роль философии в жизни человека и общества	Понимание роли философии в системе общемировой культуры; Полный и точный ответ на устные вопросы.	Домашняя работа творческого и проблемного характера; устный опрос
– основы философского учения о бытии; сущность процесса познания;	Представление о философском учении о бытии, понимание сущности процесса познания;	Беседа, презентация, написание философского эссе; зачет
– основы научной, философской и религиозной картины мира;	Сравнение научной, философской и религиозной картин мира;	Устный опрос, подготовка доклада, сообщения
– условия формирования личности, свободы и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;	Определение основных условий формирования личности, свободы и ответственности;	Устный опрос, подготовка доклада, сообщения, зачет
– 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;	Тестирование, беседа, устный опрос; написание и защита рефератов; зачет

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



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ**

Специальность: 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции
и кондиционирования

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Основы финансовой грамотности»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования**

Организация-разработчик:

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

Разработчик:

Саратовская А.С., заместитель директора по УВР

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы финансовой грамотности»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы финансовой грамотности» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования,

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 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 1.2 Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с документацией завода-изготовителя.

ПК 1.3 Выполнять работы по консервированию и расконсервированию систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 3.4 Разрабатывать сопутствующую техническую документацию при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 3.5 Организовывать и контролировать выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования силами подчиненных

ПК 4.1 Участвовать в проведении работ по монтажу систем вентиляции и кондиционирования

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 **36** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 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
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
практические занятия	-
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
Практическая подготовка	30
Промежуточная аттестация в форме: 3 семестр - дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы финансовой грамотности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Коды компетенций
1	2	3	4
Введение	Предмет, цели и задачи дисциплины. Междисциплинарные связи с другими дисциплинами.	1	ОК 11, 10; ПК 1.3, 3.4, 3.5, 4.1
Тема 1 Роль финансов и их функции в экономике	Понятие и сущность финансов. Роль финансов в экономике. Функции финансов.	1	ОК 11, 10; ПК 1.3, 3.4, 3.5, 4.1
Тема 2 Сущность, виды и функции денег	Понятие и сущность денег. Виды денег. Функции денег.	2	ОК 11, 10; ПК 1.3, 3.4, 3.5, 4.1
Тема 3 Денежное обращение и денежная система	Понятие денежного обращения. Денежная масса и скорость денежного обращения. Денежная система и её элементы. Международная денежная система.	2	ОК 11, 10; ПК 1.3, 3.4, 3.5, 4.1
Тема 4 Инфляция и формы её проявления	Экономическая природа инфляции. Факторы, определяющие допустимый объем денежной массы. Номинальные и реальные доход и влияние на них инфляции. Понятие о дефляции.	2	ОК 11, 10; ПК 1.3, 3.4, 3.5, 4.1
Тема 5 Управление финансами	Общие понятия об управлении финансами. Субъекты управления финансами.	2	ОК 11, 10; ПК 1.3, 3.4, 3.5, 4.1
Тема 6 Институты финансового рынка	Коммерческие банки, инвестиционные банки, биржи, страховые компании. Негосударственные пенсионные фонды.	2	ОК 11, 10; ПК 1.3, 3.4, 3.5, 4.1
Тема 7 Финансовая система	Понятие финансовой системы. Характеристика сфер и звеньев финансовой системы.	2	ОК 11, 10; ПК 1.3, 3.4, 3.5, 4.1
Тема 8 Бюджет и бюджетная система	Социально-экономическая сущность бюджета. Доходы и расходы бюджета. Бюджетный процесс.	2	ОК 11, 10; ПК 1.3, 3.4, 3.5, 4.1
Тема 9 Внебюджетные фонды	Сущность и назначение внебюджетных фондов. Государственные внебюджетные фонды.	2	ОК 11, 10; ПК 1.3, 3.4, 3.5, 4.1
Тема 10 Страхование	Сущность, функции, виды страхования. Основные понятия и определения в страховании.	2	ОК 11, 10; ПК 1.3, 3.4, 3.5, 4.1

Тема 11 Рынок ценных бумаг	Назначение и организация рынка ценных бумаг. Виды и характеристика ценных бумаг.	2	ОК 11, 10; ПК 1.3, 3.4, 3.5, 4.1
Тема 12 Банковская система	Понятие и элементы банковской системы. Центральный банк Российской Федерации. Коммерческие банки и их операции.	2	ОК 11, 10; ПК 1.3, 3.4, 3.5, 4.1
Тема 13 Кредит и ссудный капитал	Понятие ссудного капитала. Понятие кредита. Виды кредита. Организация банковского кредитования.	2	ОК 11, 10; ПК 1.3, 3.4, 3.5, 4.1
Тема 14 Валютная система	Валютная система Российской Федерации. Международные валютно-кредитные отношения.	2	ОК 11, 10; ПК 1.3, 3.4, 3.5, 4.1
Тема 15 Рынок драгоценных металлов и драгоценных камней	Рынок драгоценных металлов и драгоценных камней. Участники рынка драгоценных металлов и драгоценных камней Рынок золота.	2	ОК 11, 10; ПК 1.3, 3.4, 3.5, 4.1
Тема 16 Финансовые решения в управлении предприятием	Обзор финансового управления. Финансовые документы. Финансовый анализ. Планирование прибыли. Работающий капитал: управление наличностью. Работающий капитал: управление счетами к получению. Работающий капитал: основы управления запасами. Финансовые нововведения	2	ОК 11, 10; ПК 1.3, 3.4, 3.5, 4.1
Самостоятельная работа обучающегося		4	
ИТОГО:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет «Экономики отрасли, менеджмента» 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.

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.

Нормативные акты:

1. Конституция Российской Федерации.
2. Налоговый кодекс Российской Федерации.

3.3. Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются практические, семинары - практикумы, занятия с применением информационных технологий, занятия с использованием метода модерации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
<ul style="list-style-type: none"> – 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. 	<p>Оценивать надёжность банка.</p> <p>Принимать решение о необходимости инвестирования денежных средств тем или иным способом.</p> <p>Оценивать необходимость приобретения жилья в ипотеку и выбирать подходящий вариант.</p>	<p>Оценка результатов устных и письменных ответов</p> <p>Зачёт</p>
Знания:		
<ul style="list-style-type: none"> – 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 расчётно-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; 	<p>Понимать, как работает банковская система в России.</p> <p>Объяснять, чем отличается дебетовая карта от кредитной.</p> <p>Перечислять какие существуют виды кредитов.</p>	<p>Оценка результатов устных и письменных ответов</p> <p>Зачёт</p>

<ul style="list-style-type: none"> – правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг; – признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц. 		
---	--	--

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Сущность, функции и виды денег.
2. Понятие денежного обращения.
3. Денежная масса и скорость обращения денег.
4. Денежная система и ее элементы.
5. Инфляция и формы ее проявления.
6. Сущность и функции финансов.
7. Роль финансов в экономике.
8. Понятие финансовой системы.
9. Характеристика сфер и звеньев финансовой системы.
10. Социально-экономическая сущность бюджета.
11. Бюджетная система Российской Федерации.
12. Доходы и расходы бюджета.
13. Сущность и назначение внебюджетных фондов.
14. Сущность и функции страхования.
15. Основные понятия и определения в страховании.
16. Виды страхования.
17. Виды ценных бумаг и их характеристика.
18. Понятие и основные элементы банковской системы.
19. Центральный банк Российской Федерации (Банк России).
20. Сущность кредита. Функции кредита. Формы кредита. Виды банковского кредита.
21. Валютная система Российской Федерации.
22. Экономическая сущность и значение инвестиций.
23. Классификация инвестиций.

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

Утверждаю

Директор Университетского колледжа



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОХРАНА ТРУДА

Специальность: 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции
и кондиционирования

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины «**Охрана труда**» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования**

Организация-разработчик:

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

Разработчик:

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	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Охрана труда»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Охрана труда» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования,

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 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

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

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 1.2 Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с документацией завода-изготовителя.

ПК 1.3 Выполнять работы по консервированию и расконсервированию систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 2.2 Проводить диагностику отдельных элементов, узлов и блоков систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 2.3 Выполнять наладку систем вентиляции и кондиционирования после ремонта.

ПК 3.2 Определять перечень необходимых для проведения работ расходных материалов, инструментов, контрольно-измерительных приборов.

ПК 3.3 Определять трудоемкость и длительность работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 3.4 Разрабатывать сопутствующую техническую документацию при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 3.5 Организовывать и контролировать выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования силами подчиненных

ПК 4.1 Участвовать в проведении работ по монтажу систем вентиляции и кондиционирования

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

- применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
- использовать экобиозащитную и противопожарную технику;
- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;
- проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;
- визуально определять пригодность СИЗ к использованию.

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

- действие токсичных веществ на организм человека;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;

- категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
- правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;
- правила безопасной эксплуатации механического оборудования;
- профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;
- предельно допустимые концентрации вредных веществ и индивидуальные средства защиты;
- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
- систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

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

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 50 часов;
- самостоятельной работы 4 часа;
- консультаций 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)	58
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	50
в том числе:	
практические занятия	10
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	6
Практическая подготовка	10
Промежуточная аттестация в форме: 6 семестр - дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Охрана труда»

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	
Раздел 1..Введение. Правовые основы охраны труда в Российской Федерации			10	
Тема 1.1. Основные положения Российского законодательства об охране труда	Содержание учебного материала		4	ОК 01-09, 11, ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 – 3.5, 4.1
	1	Предмет изучения дисциплины. Цели и задачи дисциплины. Основные термины и определения		
	2	Понятия охраны труда. Законодательство о труде и об охране труда.		
	3	Законодательство о труде и об охране труда. Подзаконные, иные нормативные правовые акты об охране труда. Государственное управление охраной труда		
Тема 1.2 Обязанности работника в области охраны труда. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда. ОВПФ (опасные, вредные производственные факторы). Шум, вибрация, освещение	Содержание учебного материала		6	ОК 01-09, 11, ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 – 3.5, 4.1
	1	Право и гарантии права работника на труд в условиях, соответствующих требованиям охраны труда		
	2	Ограничение выполнения тяжелых работ.		
	3	Ограничение работ с вредными или опасными условиями труда.		
	4	Дисциплинарная, административная, материальная, уголовная ответственность		
	5	Компенсация за неблагоприятные условия труда		
	6	Обязанности работодателя и работника в области ОТ		
	7	Виды освещения и его нормирование. Искусственное освещение.		
8	Нормирование и измерение шума			
Раздел 2. Организация работ по охране труда на предприятии			16	
Тема 2.1. Служба охраны	Содержание учебного материала			ОК 01-09, 11, ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3,
	1	Основные задачи Службы охраны труда		

труда. Формирования службы охраны труда. Инструкции по охране труда	2	Права работников Службы охраны труда..	4	3.2 – 3.5, 4.1	
	3	Кабинеты и уголки охраны труда.			
	4	Комитеты (комиссии) по охране труда: задачи, функции и права			
	5	Межотраслевые и отраслевые правила по охране труда			
	6	Межотраслевые и отраслевые инструкции по охране труда			
	7	Порядок разработки и утверждения инструкции по охране труда			
	8	Разработка временных инструкций по охране труда.			
Тема 2.2. Инструктаж работников по охране труда.	Содержание учебного материала		4	ОК 01-09, 11, ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 – 3.5, 4.1	
	1	Виды инструктажей			
	2	Порядок его проведения и оформления.			
	3	Обучение по охране труда и проверка знаний требований охраны труда работников.			
	4	Обучение по охране труда и проверка знаний требований охраны труда руководителей			
Тема 2.3. Управление охраной труда в организации	Содержание учебного материала		4	ОК 01-09, 11, ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 – 3.5, 4.1	
	1	Функции управления охраной труда..			
	2	Задачи системы управления охраны труда.			
	3	Определение численности работников службы охраны труда	4		
	Практические занятия				
		Решение ситуационных задач «Проведение классификации, расследования, оформления и учёта несчастного случая в организации»	2		
	Разработка инструкций по охране труда	2			
Раздел 3. Производственная санитария			4		
Тема 3.1. Факторы, воздействующие на формирование условий труда	Содержание учебного материала		4	ОК 01-09, 11, ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 – 3.5, 4.1	
	1	Формы трудовой деятельности			
	2	Классификация рабочих мест.			
	3	Классификация условий труда по травмобезопасности			
Раздел 4. Производственный травматизм, несчастные случаи и профессиональные заболевания, порядок их расследования и возмещение ущерба			6		
Тема 4.1 Причины	Содержание учебного материала			ОК 01-09, 11, ПК	

травматизма и травмоопасные факторы	1	Причины травмирования работников на рабочих местах	2	1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 – 3.5, 4.1
	2	Организационные причины		
	3	Технические причины. Личностные причины		
	4	Классификация профессиональных заболеваний. Обязанности работодателя при несчастном случае на производстве		
Тема 4.2 Порядок расследования несчастного случая и профессиональных заболеваний на производстве. Возмещение ущерба пострадавшим при несчастных случаях и профессиональных заболеваниях	Содержание учебного материала		4	ОК 01-09, 11, ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 – 3.5, 4.1
	1	Создание комиссии по расследованию несчастного случая		
	2	Сроки расследования несчастного случая.		
	3	Документы, подготавливаемые при несчастном случае со смертельным исходом		
	4	Принятие решения по результатам расследования профессионального заболевания		
	5	Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний		
6	Виды обеспечения по страхованию			
Раздел 5. Безопасное производство работ			8	
Тема 5.1. Сигнализация и знаки производственной безопасности	Содержание учебного материала		2	ОК 01-09, 11, ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 – 3.5, 4.1
	1	Предупредительные плакаты		
	2	Безопасность труда на транспортных и погрузочно-разгрузочных работах		
	3	Требования безопасности при проведении газоопасных работ.		
	4	Требования безопасности при работе на высоте		
	5	Требования безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей		
	Практические занятия		4	
		Выполнение анализа состояния производственного помещения по заданным величинам показателей опасных и вредных производственных факторов	2	
	Оценка состояния микроклимата производственного помещения	2		

Тема 5.2. Средства защиты работников	Содержание учебного материала		2	ОК 01-09, 11, ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 – 3.5, 4.1
	1	Коллективные средства индивидуальной защиты (СИЗ)		
	2	Виды средств индивидуальной защиты		
	3	Общие положения. Классификация средств индивидуальной защиты		
	4	Средства защиты органов дыхания. Специальная одежда. Средства защиты ног. Средства защиты рук. Средства защиты головы. Средства защиты глаз. Средства защиты органов слуха.		
5	Средства защиты от падения с высот и другие предохранительные средств.			
Раздел 6. Основы пожаро– взрывобезопасности. Пожарная безопасность			6	
Тема 6.1 Опасные факторы пожара	Содержание учебного материала		2	ОК 01-09, 11, ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 – 3.5, 4.1
	1	Причина возникновения пожаров и взрывов		
	2	Классификация пожаров		
	3	Виды планов эвакуации		
	4	Первичные средства тушения пожаров		
	5	Первая помощь при пожарах и ожогах		
6	Классификация помещений и зданий по пожарной и взрывной опасности			
Тема 6.2. Способы прекращения горения.	Содержание учебного материала		2	ОК 01-09, 11, ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 – 3.5, 4.1
	1	Огнегасящие средства		
	2	Первичные средства пожаротушения		
	Практические занятия		2	
	Выполнение расчёта количества первичных средств пожаротушения для производственных помещений		2	
Самостоятельная работа			6	
Подготовка к зачету				
Консультации			2	
Всего:			58	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда» 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.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Графкина, М. В. Охрана труда: учебник / М. В. Графкина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 212 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016522-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1790473> (дата обращения: 03.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

3.3. Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются практические, семинары - практикумы, занятия с применением информационных технологий, занятия с использованием метода модерации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
<ul style="list-style-type: none"> – применять средства индивидуальной и коллективной защиты. – использовать экобиозащитную и противопожарную технику. – организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; – проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; – соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса. – проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды; – визуально определять пригодность сиз к использованию. 	<p>Демонстрирует умение использовать средства индивидуальной защиты и оценивать правильность их применения.</p> <p>Владеет навыками по организации охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении нескольких видов технологических процессов.</p> <p>Демонстрирует умение пользоваться принципами разработки технических решений и технологий в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;</p> <p>Способен разрабатывать систему документов по охране труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в монтажной или сервисной организации в целом.</p> <p>Способен осуществлять идентификацию опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной деятельностью человека.</p> <p>Демонстрирует самостоятельность во владении навыков оценки технического состояния и остаточного ресурса оборудования в целом, отдельных элементов и СИЗ.</p>	<p>Проектная работа</p> <p>Наблюдение в процессе практических занятий</p> <p>Оценка решений ситуационных задач</p>

<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – действие токсичных веществ на организм человека; – категорирование производств по взрыво- и пожароопасности; – основные причины возникновения пожаров и взрывов; – особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; – правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты; – правила безопасной эксплуатации механического оборудования; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; – предельно допустимые концентрации (далее - пдк) вредных веществ и индивидуальные средства защиты; – принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; – систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; – средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов. 	<p>Показывает высокий уровень знания основных понятий, принципов и законов в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;</p> <p>Демонстрирует системные знания требований по охране труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении монтажных работ, техническом обслуживании и ремонте систем вентиляции и кондиционирования.</p>	<p>Проектная работа</p> <p>Наблюдение в процессе практических занятий</p> <p>Оценка решений ситуационных задач</p>
---	--	--

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Понятия охраны труда.
2. Законодательство о труде и об охране труда.
3. Законодательство о труде и об охране труда.
4. Подзаконные, иные нормативные правовые акты об охране труда.

Государственное управление охраной труда

5. Право и гарантии права работника на труд в условиях, соответствующих требованиям охраны труда

6. Ограничение выполнения тяжелых работ.
7. Ограничение работ с вредными или опасными условиями труда.
8. Дисциплинарная, административная, материальная, уголовная

ответственность

9. Компенсация за неблагоприятные условия труда

10. Обязанности работодателя и работника в области ОТ

11. Виды освещения и его нормирование.

12. Искусственное освещение.

13. Нормирование и измерение шума

14. Основные задачи Службы охраны труда

15. Права работников Службы охраны труда.

16. Кабинеты и уголки охраны труда.

17. Комитеты (комиссии) по охране труда: задачи, функции и права

18. Межотраслевые и отраслевые правила по охране труда

19. Межотраслевые и отраслевые инструкции по охране труда

20. Порядок разработки и утверждения инструкции по охране труда

21. Разработка временных инструкций по охране труда.

22. Виды инструктажей

23. Порядок его проведения и оформления.

24. Обучение по охране труда и проверка знаний требований охраны труда работников.

25. Обучение по охране труда и проверка знаний требований охраны труда руководителей

26. Функции управления охраной труда.

27. Задачи системы управления охраны труда.

28. Определение численности работников службы охраны труда

29. Формы трудовой деятельности

30. Классификация рабочих мест.

31. Классификация условий труда по травмобезопасности

32. Причины травмирования работников на рабочих местах

33. Организационные причины
34. Технические причины. Личностные причины
35. Классификация профессиональных заболеваний. Обязанности работодателя при несчастном случае на производстве
36. Создание комиссии по расследованию несчастного случая
37. Сроки расследования несчастного случая.
38. Документы, подготавливаемые при несчастном случае со смертельным исходом
39. Принятие решения по результатам расследования профессионального заболевания
40. Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний
41. Виды обеспечения по страхованию
42. Предупредительные плакаты
43. Безопасность труда на транспортных и погрузочно-разгрузочных работах
44. Требования безопасности при проведении газоопасных работ.
45. Требования безопасности при работе на высоте
46. Требования безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей
47. Коллективные средства индивидуальной защиты (СИЗ)
48. Виды средств индивидуальной защиты
49. Общие положения. Классификация средств индивидуальной защиты
50. Средства защиты органов дыхания. Специальная одежда. Средства защиты ног. Средства защиты рук. Средства защиты головы. Средства защиты глаз. Средства защиты органов слуха.
51. Средства защиты от падения с высот и другие предохранительные средств.
52. Причина возникновения пожаров и взрывов
53. Классификация пожаров
54. Виды планов эвакуации
55. Первичные средства тушения пожаров
56. Первая помощь при пожарах и ожогах
57. Классификация помещений и зданий по пожарной и взрывной опасности
58. Огнегасящие средства
59. Первичные средства пожаротушения

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

Утверждаю

Директор Университетского колледжа



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ01 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ
И РЕМОНТУ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ**

Специальность: 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции
и кондиционирования

Калининград

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования**

Организация-разработчик:

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

Разработчик:

Саратовская А.С., заместитель директора по УВР

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	21
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ	25

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ01 Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1 Производить отключение оборудования систем вентиляции и кондиционирования от инженерных систем.

ПК 1.2 Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с документацией завода-изготовителя.

ПК 1.3 Выполнять работы по консервированию и расконсервированию систем вентиляции и кондиционирования.

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

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

иметь практический опыт в:

- определении порядка проведения работ по техническому и обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования;
- определении перечня необходимых для проведения работ расходных материалов, инструментов, контрольно-измерительных приборов;
- определении трудоемкости и длительности работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования;
- разработке сопутствующей технической документации при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования;
- организации деятельности структурного подразделения и контроле выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования силами подчиненных.

уметь:

- обеспечивать выполнение производственных заданий;
- организовывать работу персонала;
- составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе оборудования;
- ввести учет инструментов, расходных материалов и запасных частей;
- осуществлять контроль над выполнением работ;
- анализировать влияние инновационных мероприятий на организацию труда.

знать:

- содержание основных документов, определяющих порядок монтажа, эксплуатации и обслуживания систем вентиляции и кондиционирования;
- порядок обеспечения производственного процесса материалами, запасными частями и инструментами;
- правила оформления технической и технологической документации;
- основы теории принятия управленческих решений.

1.3. Количество часов на освоение программы модуля:

всего **670** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **408** часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **426** часов;
- самостоятельной работы обучающегося **30** часов;
- консультации **16** часов;
- промежуточная аттестация **36** часов;

производственной практики **144** часов;

экзамен по модулю **18** часов.

1.4. Формы промежуточной аттестации:

МДК.01.01 Реализация технологических процессов технической эксплуатации и сервиса систем вентиляции и кондиционирования

4, 5 семестр – экзамен

МДК.01.02 Управление автоматизированными системами вентиляции и кондиционирования воздуха

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

6 семестр – дифференцированный зачет;

МДК.01.03 Электрооборудование и электроснабжение систем вентиляции и кондиционирования

6 семестр – дифференцированный зачет;

Экзамен по модулю – 6 семестр.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности ВПД **Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования** по специальности **15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
ПК 1.1.	Производить отключение оборудования систем вентиляции и кондиционирования от инженерных систем.
ПК 1.2.	Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с документацией завода-изготовителя
ПК 1.3.	Выполнять работы по консервированию и расконсервированию систем вентиляции и кондиционирования
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

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 Реализация технологических процессов технической эксплуатации и сервиса систем вентиляции и кондиционирования	268	210	210	80	36	14	8	36	-	-	
ПК 1.1-1.3	МДК 01.02 Управление автоматизированными системами вентиляции и кондиционирования воздуха	154	140	140	70	-	10	4	-	-	-	
ПК 1.1-1.3	МДК 01.03 Электрооборудование и электроснабжение систем вентиляции и кондиционирования	86	76	76	38	-	6	4	-	-	-	
ПК 1.1-1.3	Практики	144	144	-	-	-	-	-	-	-	144	
ПК 1.1-1.3	Экзамен по модулю	18	-	-	-	-	-	-	18	-	-	
Всего:		670	570	426	188	36	30	16	54	-	144	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ01 Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Осваиваемые компетенции	
1	2	3	4	
МДК 01.01 Реализация технологических процессов технической эксплуатации и сервиса систем вентиляции и кондиционирования воздуха				
Тема 1.1. Общие понятия о системах вентиляции и кондиционирования воздуха	Содержание учебного материала		14	ОК 01 – 11, ПК 1.1. – 1.3
	1	Физические и гигиенические задачи вентиляции и кондиционирования воздуха. Основные свойства воздуха. Понятие о I – d диаграмме влажного воздуха. Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в воздухе рабочей зоны. Расчет воздухообмена.		
	2	Системы вентиляции. Классификация систем вентиляции. Общеобменная вентиляция с естественным побуждением. Аэрация промышленных зданий. Общеобменная и местная механическая вентиляция. Системы аспирации и пневмотранспорта. Элементы вентиляционной сети. Воздуховоды, фасонные детали, регулирующие устройства, противопожарные клапаны и заслонки.		
	3	Вентиляционное оборудование. Вентиляторы. Калориферы. Пылеочистное оборудование. Приточные и вытяжные камеры, их назначение, конструкции и размещение. Типовые приточные камеры. Воздушные и тепловые завесы. Методика подбора вентиляционного оборудования.		
	4	Вентиляция жилых и общественных зданий. Основные принципы устройства вентиляции жилых и общественных зданий. Вентиляция жилых зданий, устройство вентиляции, элементы системы вентиляции. Вентиляция кинозалов, учебных классов, бань, столовых и др.		

	5	Системы вентиляции промышленных зданий. Вентиляция промышленных зданий с избытками тепла и влаги. Вентиляция механических и сварочных цехов. Вентиляция окрасочных цехов. Вентиляция гальванических и травильных цехов. Вентиляция деревообрабатывающих цехов. Вентиляция помещений для технического обслуживания транспортных средств. Аварийная и противопожарная системы вентиляции.		
	6	Системы и оборудование для кондиционирования воздуха в помещениях. Классификация кондиционеров. Центральные кондиционеры, их виды, устройство и область применения. Местные кондиционеры. Сплит-системы. Схемы систем кондиционирования воздуха. Системы с чиллерами и фэнкойлами, сплит системы. Работа кондиционеров в холодный и теплый периоды года. Теплои холодоснабжение систем кондиционирования воздуха. Источники шума и вибрации.		
	Практические занятия			
	1.	Определение воздухообмена местной вытяжной вентиляции.		
	2.	Подбор калориферов.		
	3.	Подбор вентиляторов.		
	4.	Подбор пылеочистного оборудования.		
5.	Подбор шумоглушителей.			
6.	Чтение чертежей систем кондиционирования воздуха и вентиляции по рабочим проектам.			
		40		
Тема 1.2. Заготовительные работы по производству деталей, узлов для систем вентиляций и кондиционирования воздуха	Содержание учебного материала		20	ОК 01 – 11, ПК 1.1. – 1.3
	1	Основные сведения по организации заготовительного производства. Заготовительные предприятия, их виды и номенклатура выпускаемых изделий. Технологический процесс изготовления трубных заготовок и деталей систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Производственная база монтажных организаций. Применяемые машины, механизмы и приспособления. Заготовка монтажных узлов систем вентиляции и кондиционирования. Материалы и изделия, применяемые в системах вентиляции и кондиционирования воздуха.		
	2	Технология централизованного производства заготовок деталей, узлов систем вентиляции и кондиционирования воздуха Технология изготовления монтажных узлов		

		из металлических и неметаллических труб. Технология изготовления монтажных узлов из металлических труб: правка, разметка, резка, зенковка, нарезание и накатывание трубной резьбы, гнутье труб, сборка, испытание и маркировка трубных узлов. Технология изготовления монтажных узлов из неметаллических труб. Меры безопасности при изготовлении монтажных узлов.		
	3	Изготовление металлических и неметаллических воздуховодов, соединительных деталей и сетевого оборудования. Виды соединений воздуховодов. Технология изготовления прямых участков и фасонных частей металлических и неметаллических воздуховодов. Технология изготовления соединительных деталей и сетевого оборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Защита изделий от коррозии. Покрытия и способы окраски воздуховодов. Меры безопасности при антикоррозийных работах.		
	4	Основные понятия и элементы монтажного проектирования. Назначение монтажного проектирования. Условные обозначения трубных узлов и деталей в монтажных чертежах. Техническая документация для разработки монтажных чертежей. Виды монтажного проектирования: по рабочим чертежам, по замерам с натуры.		
	5	Проверка качества, комплектование и транспортировка заготовок. Требования к качеству исполнения заготовок. Правила комплектования заготовок, их маркировка. Правила транспортировки и хранения заготовок. Меры безопасности при транспортировании и складировании заготовок.		
	Практические занятия			
	1	Определение заготовительной длины детали.	16	
	2	Разработка детализовки укрупненных узлов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.		
	3	Построение разверток деталей вентиляционной сети.		
Тема 1.3. Основные технологии производства работ по монтажу систем вентиляции и	Содержание учебного материала		20	ОК 01 – 11, ПК 1.1. – 1.3
	1	Общестроительные работы, связанные с устройством систем вентиляции и кондиционирования воздуха.		
	2	Подготовка объекта к монтажу. Обработка технической документации входного контроля. Нормативно-справочные требования пересечения трубопроводов со		

кондиционирования воздуха		строительными конструкциями. План пробивки отверстий под трубопроводы. Оснащение производства для монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Приёмка объекта под монтаж. Монтажное производство. Выполнения монтажных работ систем вентиляции и кондиционирования воздуха.		
	3	Техническая документация на производство работ по монтажу систем вентиляции и кондиционирования воздуха.		
	4	Подготовительные, монтажные, сдаточные работы на объекте при устройстве вентиляции и кондиционирования воздуха.		
	5	Проведение монтажно-сборочных работ. Организация рабочего места при производстве монтажных работ. Инструменты, приспособления и механизмы для монтажных работ для монтажной бригады. Последовательность выполнения монтажных работ. Меры безопасности при проведении монтажных работ.		
	Практические занятия			
1	Оформление акта приемки объекта под монтаж.	8		
Тема 1.4. Технологии монтажа систем вентиляций и кондиционирования воздуха	Содержание учебного материала		40	ОК 01 – 11, ПК 1.1. – 1.3
	1	Системы вентиляции и кондиционирования: назначение, устройство, классификация. Вентиляционные системы и их оборудование. Схемы местной вентиляции.		
	2	Основные системы кондиционирования воздуха и применяемое в них оборудование.		
	3	Вентиляторы систем вентиляции и кондиционирования воздуха: назначение, классификация, устройство.		
	4	Воздуховоды: назначение, классификация, устройство. Воздухонагреватели: классификация, назначение, устройство и монтаж. Воздушные фильтры систем вентиляции и кондиционирования воздуха: классификация, назначение, устройство.		
	5	Правила поставки, хранения и проверки комплектности оборудования вентиляционных систем и систем кондиционирования воздуха.		
	6	Подготовительные работы на начало монтажа систем. Требования к строительной готовности зданий и помещений. Механизация монтажных работ. Организация строительной площадки. Меры безопасности на строительной площадке.		
	7	Монтаж вентиляторов. Монтаж кондиционеров.		

	8	Монтаж камеры орошения. Монтаж приточных камер. Монтаж пылеулавливающих устройств.		
	9	Подготовительные мероприятия по установке воздуховодов. Монтаж воздуховодов. Монтаж воздухораспределительных и воздухоприемных устройств. Такелажные работы при монтаже вентиляционного оборудования.		
	10	Проведение испытания и наладки систем вентиляции и кондиционирования воздух.		
	Практические занятия		16	
	1	Разработка технологических карт на монтаж воздуховодов и сетевого оборудования.		
	2	Разработка технологических карт на монтаж оборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха.		
	3	Разработка технологической карты монтажа приборов и устройств систем вентиляции и кондиционирования воздуха.		
Курсовой проект Примерные темы: Разработка технологических карт Проведение испытания и наладки систем вентиляции и кондиционирования Монтаж оборудования вентиляции Монтаж оборудования кондиционирования Подготовка технической документации на производство работ по монтажу систем вентиляции. Подготовка технической документации на производство работ по монтажу систем кондиционирования.			36	
Самостоятельная работа обучающегося Подготовка к экзаменам			14	
Консультации			8	
Промежуточная аттестация			36	
Всего по МДК 01.01.			268	
МДК.01.02. Управление автоматизированными системами вентиляции и кондиционирования воздуха				
Тема 2.1. Системы вентиляции и кондиционирования	Содержание учебного материала		14	ОК 01 – 11, ПК 1.1. – 1.3
	1	Системы вентиляции и кондиционирования воздуха как объект управления. Основные элементы автоматики: датчики, регуляторы, регулирующие органы и исполнительные механизмы.		

воздуха как объект управления	2	Основные компоновочные схемы СКВ. Автоматизация прямоточных СКВ.			
	3	Автоматизация СКВ рециркуляцией воздуха.			
	4	Автоматизация СКВ рекуперацией тепла.			
	5	Автоматизация однозональных сплит-систем.			
	6	Количественное регулирование СКВ. Регулирование СКВ по оптимальному режиму. Управляющие функции систем автоматизации.			
	7	Последовательность пуска. Последовательность остановки. Защитные функции СВК. Требования, предъявляемые к СКВ.			
	Практические занятия				16
	1	Основные компоновочные схемы СКВ. Автоматизация прямоточных СКВ.			
	2	Автоматизация СКВ рециркуляцией воздуха.			
	3	Автоматизация СКВ рекуперацией тепла.			
4	Автоматизация однозональных сплит-систем.				
Тема 2.2. Основы теории автоматического управления	Содержание учебного материала		4	ОК 01 – 11, ПК 1.1. – 1.3	
	1	Основные понятия и определения. Классификация систем автоматического регулирования. Показатели качества работы систем автоматического регулирования.			
	2	Функциональные устройства как объект регулирования. Обслуживаемые помещения, теплообменные аппараты, смесительные камеры, вентиляционные сети, датчики и регулирующие органы.			
	Практические занятия				
1	Методы анализа систем автоматического регулирования. Характеристики типовых динамических звеньев. Типовые законы регулирования и их реализация.	4			
Тема 2.3. Технические средства систем автоматизации	Содержание учебного материала		14	ОК 01 – 11, ПК 1.1. – 1.3	
	1	Измерительные преобразователи. Классификация. Преобразователи температуры. Манометрические термометры. Термометры сопротивлений.			
	2	Измерительные преобразователи влажности. Измерительные преобразователи давления, расхода, уровня и газового состава среды.			
	3	Элементная база систем автоматизации. Электромеханические коммутационные элементы. Автоматические коммутационные элементы.			

	4	Регулирующие устройства. Регуляторы прямого действия. Позиционные регуляторы. Импульсные регуляторы. Управляющие контроллеры.		
	5	Электродвигатели. Классификация. Устройство. Конденсаторные электродвигатели. Синхронные электрические машины. Электрические машины постоянного тока.		
	6	Электрические приводы. Управление. Характеристики. Регулирование скорости.		
	7	Регулирующие элементы СКВ. Воздушные капаны. Водяные клапаны. Электрические приводы клапанов.		
	Практические занятия			
	1	Изучение конструкции контрольно-измерительных приборов.		
	2	Построение характеристик регулятора, подбор по заданным параметрам.		
3	Построение схем автоматизации систем вентиляции и кондиционирования воздуха.	12		
Тема 2.4. Техническая документация систем автоматизации	Содержание учебного материала		8	ОК 01 – 11, ПК 1.1. – 1.3
	1	Состав технической документации.		
	2	Схемы функциональные. Схемы принципиальные электрические.		
	3	Схемы соединений и подключений внешних проводов. Монтажные чертежи и схемы соединений щитов и пультов. Схемы подключений внешних проводов.		
	4	Эксплуатационная документация.		
Практические занятия		8		
1	Состав, оформление и комплектование рабочей документации.			
2	Работа со схемами.			
Тема 2.5. Монтаж оборудования систем автоматизации СКВ	Содержание учебного материала		12	ОК 01 – 11, ПК 1.1. – 1.3
	1	Основные этапы работы.		
	2	Монтаж датчиков, приборов, регуляторов. Общие требования. Монтаж датчиков в состоянии наружного воздуха. Монтаж датчиков в воздуховодах.		
	3	Монтаж датчиков в обслуживаемых помещениях. Монтаж датчиков в трубопроводах. Монтаж регуляторов прямого действия.		
	4	Монтаж щитов и пультов управления.		
	5	Монтаж регулирующих органов и исполнительных механизмов.		
	6	Монтаж электрических проводов. Способы монтажа. Выбор типа и сечения проводов. Общие правила выполнения электропроводок.		

	Практические занятия		6	
	1	Составление перечня средств малой механизации и инструментов для монтажа систем автоматизации СКВ.		
	2	Монтаж электрических проводок. Монтаж приборов на технологическом оборудовании.		
	3	Монтаж щитов и пультов управления. Разработка схемы расположения щитового оборудования. Разработка схемы подключения щитов. Монтаж регулирующих органов и исполнительных механизмов.		
Тема 2.6. Наладка систем автоматизации СКВ	Содержание учебного материала		4	ОК 01 – 11, ПК 1.1. – 1.3
	1	Подготовительная работа. Порядок выполнения работ. Производственная база. Прибор и оборудование.		
	2	Техника безопасности при выполнении наладочных работ.		
	Практические занятия		12	
	1	Наладочные работы первой стадии.		
	2	Наладочные работы второй стадии.		
	3	Наладочные работы третьей стадии.		
	4	Настройка замкнутых систем автоматического регулирования.		
Тема 2.7. Автоматизация бытовых и полупромышленных кондиционеров	Содержание учебного материала		4	ОК 01 – 11, ПК 1.1. – 1.3
	1	Сравнительный анализ регуляторов и контроллеров стран-производителей		
	2	Контроллеры для фэнкойлов.		
	Практические занятия		12	
	1	Автоматизация однозональных кондиционеров.		
	2	Автоматизация многозональных кондиционеров.		
	3	Автоматизация кондиционеров с утилизацией тепла.		
	4	Автоматизация кондиционеров с наращиваемой производительностью.		
Тема 2.8. Контроллеры для систем вентиляций и кондиционирования	Содержание учебного материала		4	ОК 01 – 11, ПК 1.1. – 1.3
	1	Контроллеры. Назначение. Панель управления. Программирование. Режим работы. Настройка регулятора.		
	2	Системы управления микроклиматом.		

Тема 2.9. Комплексная автоматизация и диспетчеризация административных и жилых зданий	Содержание учебного материала		6	
	1	Контроллеры и сети. Локальные системы централизованного управления микроклиматом.		
	2	Система управления многозональными кондиционерами. Обзор ТМ.		
	3	Системы диспетчеризации и автоматического управления инженерным оборудованием административных и жилых зданий.		
Самостоятельная работа			10	
Консультации			4	
Всего по МДК 01.02			154	
МДК 01.03. Электрооборудование и электроснабжение систем вентиляции и кондиционирования				
Тема 3.1. Электроприводы систем вентиляции и кондиционирования	Содержание учебного материала		4	ОК 01 – 11, ПК 1.1. – 1.3
	1	Асинхронные двигатели; классификация, устройство, принцип действия, применение для холодильных установок. Схемы включения, механические характеристики асинхронных двигателей. Регулирование скорости вращения в АД.	2	
	2	Режимы работы электродвигателей в электроприводе холодильно-компрессорных установках. Выбор типа двигателя для электроприводы систем вентиляции и кондиционирования	2	
	Практические занятия		16	
	1	Определение мощности двигателя для электропривода систем вентиляции и кондиционирования	8	
	2	Расчет мощности и выбор электродвигателя для вентиляторов	8	
	Тема 3.2. Автоматизация управления электродвигателями			
Содержание учебного материала				
1	Аппаратура управления электродвигателями. Аппаратура ручного и полуавтоматического действия для пуска и защиты электродвигателя	2		
2	Электрические схемы управления двигателями. Условно графическое обозначение элементов схем	2		
3	Схемы управление асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором. Схемы управления асинхронным двигателем с фазным ротором	2		
Практические занятия		16		
1	Изучение схем автоматизации управления электродвигателями	8		

	2	Изучение режимов работы электродвигателей	8	
Тема 3.3. Электробезопасность и охрана труда при эксплуатации электропривода систем вентиляции и кондиционирования	Содержание учебного материала		14	ОК 01 – 11, ПК 1.1. – 1.3
	1	Органы надзора и контроля за соблюдением законов, правил и норм по безопасности труда. Производственная санитария, требования к производственной санитарии	2	
	2	Обязанности и ответственность административно-технического персонала за соблюдением правил по электробезопасности. Инструктаж, обучение, требование к электротехническому персоналу	2	
	3	Действие электрического тока на организм человека. Виды поражений, травматизм и меры его предупреждения	2	
	4	Классификация электроустановок, схемы возможного включения человека в цепь, терминальное состояние и меры освобождения пострадавшего от действия электрического тока	2	
	5	Режимы работы нейтралей; заземление, зануление. Напряжение прикосновения и шага	2	
	6	Применение малых напряжений, электрическое разделение сетей	2	
	7	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	2	
	Практические занятия		6	
1	Проведение сердечно – легочной реанимация при поражении электрическим током	6		
Тема 3.4. Внешнее электроснабжение	Содержание учебного материала		6	ОК 01 – 11, ПК 1.1. – 1.3
	1	Основные сведения о электростанциях. Структурные схемы электроустановок, графические обозначения	2	
	2	Нейтрали генераторов, трансформаторов. Выбор питающих напряжений, нестандартные напряжения Калининградской области	2	
	3	Электроприемники, их режимы работы. Категории электроснабжения	2	
Тема 3.5. Производство электрической энергии	Содержание учебного материала		4	ОК 01 – 11, ПК 1.1. – 1.3
	1	Электрические станции: ГЭС, ТЭЦ. Основное оборудование электрических станций. Устройство и принцип действия гидрогенератора. Устройство и принцип действия турбогенератора	2	

	2	Способы возбуждения синхронных генераторов. Реакция якоря Параллельная работа синхронных генераторов. Режимы работы синхронных генераторов, включенных в систему	2	
Тема 3.6 Электрические сети выше 1 кВ	Содержание учебного материала		4	ОК 01 – 11, ПК 1.1. – 1.3
	1	Оборудование подстанций. Компенсация реактивной мощности. Выбор компенсирующего устройства. Силовые трансформаторы. Принцип действия, назначение и виды трансформаторов измерительные трансформаторы. Конструкция трансформаторов. Схемы соединения обмоток трехфазного трансформатора.	2	
	2	Регулирование напряжения. Трансформаторы тока, трансформаторы напряжения. Трансформаторы специального назначения. Защиты сетей предохранителями и автоматическими выключателями.	2	
Самостоятельная работа обучающегося			6	
Консультации			4	
Итого по МДК 01.03			86	
Производственная практика ПП 01.01 Виды работ: Знакомство с предприятием, ее производственной базой. Изучение мероприятий по безопасному выполнению работ. Инструктаж на рабочем месте по охране труда и пожарной безопасности Выполнение основных требований, предъявляемых к монтажу систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Применение инструментов и подъёмных средств при сборке и монтаже систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Использование технической документации при производстве монтажных работ систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Виды испытаний смонтированных систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Требования к монтажу, проверка монтажа на горизонтальность и вертикальность, проверка сварных швов, крепления, установка арматуры, КИП и предохранительных устройств. Определение последовательности работ при отсутствии технической документации; Подбор инструментов и оборудования для монтажа; Пуск систем вентиляции и кондиционирования воздуха;			144	ОК 01 – 11, ПК 1.1. – 1.3

Проведение контрольных операций по определению качества монтажа систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Ознакомление с системой автоматического регулирования систем вентиляции и кондиционирования. Назначение КИП и средств автоматизации, установленных на оборудовании и щитах управления; Освоение приемов по установке и демонтажу приборов и средств; Освоение приемов обслуживания приборов для измерения и регулирования давления, температуры и уровня. Принятие мер при отклонении показателей.		
Экзамен по модулю	18	
Итого по ПМ 01	670	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально - техническое обеспечение профессионального модуля

Реализация профессионального модуля осуществляется с использованием учебных кабинетов и лабораторий, а также слесарной, механической и сварочной мастерских. Лаборатории и кабинеты оснащены посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, демонстрационными материалами, техническими средствами.

Оборудование и технические средства лабораторий и кабинетов:

- персональный компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран навесной;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- нормативно техническая документация;
- справочная литература;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия;
- образцы холодильно –компрессорного оборудования;
- лабораторные стенды;
- измерительные приборы;
- монтажный материал.

Оборудование слесарной мастерской:

- сверлильный станок,
- заточный станок,
- верстак слесарный с тисами,
- разметочная плита,
- наглядные пособия – образцы учебно-производственных работ,
- плакаты,
- стенды,
- комплекты основных слесарных инструментов и приспособлений.

Оборудование механической мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные;
- наборы инструментов;

- приспособления;
- заготовки.

Оборудование сварочной мастерской:

- сварочный аппарат;
- приспособления.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Современные кондиционеры: монтаж, эксплуатация и ремонт: практическое пособие / под ред. А. В. Родина, Н. А. Тюнина. Москва: СОЛОН-Пресс, 2020. 192 с. (Ремонт). ISBN 978-5-91359-157-9. Текст: электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1227731> (дата обращения: 03.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Шишов, О. В. Технические средства автоматизации и управления: учебное пособие / О.В. Шишов. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 396 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-16-015283-7. Текст: электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1117209> (дата обращения: 03.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

3. Миронова, А. Н. Электрооборудование и электроснабжение электротехнологических установок: учебное пособие / А.Н. Миронова, Ю.М. Миронов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 470 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/949144. ISBN 978-5-16-013686-8. Текст: электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1839659> (дата обращения: 03.12.2021). – 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, 2019. — 415 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-00091-500-4. Текст: электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/982211> (дата обращения: 03.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники;

1. Правила устройства и безопасной эксплуатации аммиачных холодильных установок. – М.: ГОСГОРТЕХНАДЗОР России, 1999.

2. ГОСТ 27.002 – 83. Надежность в технике. Термины и определения. – М.: Издательство стандартов, 1983.

3. ГОСТ 18322 – 78. Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения. – М.: Издательство стандартов, 1978.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Организация образовательного процесса при изучении **ПМ01 Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования** регламентируется учебным планом, годовым календарным учебным графиком и расписанием учебных занятий.

При изучении междисциплинарных курсов **ПМ01 Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования** 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 профессионального или высшего педагогического образования, соответствующего профилю модуля и специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав:

– высшее профессиональное 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. Производить отключение оборудования систем вентиляции и кондиционирования от инженерных систем</p>	<p>Демонстрирует системные знания: Условных обозначений, применяемых в схемах рабочих и монтажных проектов систем вентиляции, кондиционирования воздуха; Требований, предъявляемых к качеству выполняемых работ по демонтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха; Типов креплений воздухопроводов и фасонных частей; Требований нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации; Устройств и правил пользования электрического инструмента для демонтажа элементов оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации; Назначения и видов слесарного инструмента для демонтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации; Назначений каждого вида оборудования, основных деталей и узлов системы вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации; Правила по охране труда. Демонстрирует профессиональные навыки: Отключения оборудования систем вентиляции и кондиционирования от инженерных систем; Пользования проектной и нормативной документации; Применения ручного и механизированного слесарного инструмента для простого демонтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</p>	<p>Тестирование Решение ситуационных задач Защита лабораторных и практических занятий, в том числе по учебной и производственной практике Защита проекта Демонстрационный экзамен Экспертная оценка выполнения практического задания Экспертная оценка выполнения практического задания</p>

	<p>Применения технологий демонтажных работ систем вентиляции, отключаемого оборудования и воздуховодов;</p> <p>Соблюдения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ.</p>	
<p>ПК 1.2. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с документацией завода-изготовителя</p>	<p>Демонстрирует системные знания: устройства систем вентиляции и кондиционирования, принципы работы, особенности ухода за ними;</p> <p>Нормативных документов и профессиональных терминов, относящихся к техническому обслуживанию систем вентиляций и кондиционирования воздуха;</p> <p>Основ термодинамики, теории теплообмена, электротехники и автоматизации;</p> <p>Условных обозначений в принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схемах систем вентиляций и кондиционирования воздуха;</p> <p>Назначения, порядка применения и выбора инструментов, приборов, приспособлений, запасных частей и материалов, необходимых при эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования;</p> <p>Назначения, принципов работы и устройств оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха;</p> <p>Порядка пуска и остановки систем вентиляций и кондиционирования воздуха;</p> <p>Правил визуального осмотра систем вентиляций и кондиционирования воздуха;</p> <p>Способов проверки на герметичность контуров хладагента и теплоносителя, методы устранения утечек;</p> <p>Правил отбора проб, дозаправки и замены рабочих веществ систем вентиляций и кондиционирования воздуха;</p> <p>Способов измерения и контроля параметров работы оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха;</p> <p>Правил выполнения регулировочно-настроечных операций систем вентиляций и кондиционирования воздуха;</p> <p>Свойств наиболее распространенных хладагентов и водорастворимых</p>	<p>Тестирование</p> <p>Решение ситуационных</p> <p>Задач</p> <p>Защита лабораторных и практических занятий, в том числе по учебной и производственной практике</p> <p>Защита проекта</p> <p>Демонстрационный экзамен</p> <p>Экспертная оценка выполнения практического задания</p>

	<p>теплоносителей, влияющие на безопасность жизнедеятельности, а также теплофизические свойства воды и воздуха;</p> <p>Требований охраны труда и окружающей среды, соблюдение которых необходимо при техническом обслуживании систем вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>Назначения и правил применения средств индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим при аварии или нарушении требований охраны труда, в том числе при отравлениях хладагентом или поражении им частей тела и глаз.</p> <p>Демонстрирует профессиональные навыки:</p> <p>Работы с технической и справочной документацией по системам вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>Владения принципами построения принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схем систем вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>Формирования графика технического обслуживания систем вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>Выявления признаков нештатной работы оборудования;</p> <p>Определения причины отклонений в работе и устранять их;</p> <p>Подбора инструменты, приспособления материалы для проведения работ по техническому обслуживанию в соответствии с регламентом;</p> <p>Осуществления контроль уровня шума и вибраций; наличия протечек; наличия перегрева какого-либо из узлов оборудования;</p> <p>Чистки воздушных и водяных фильтров, каплеотделителей, теплообменников;</p> <p>Проведения санитарной обработки оборудования;</p> <p>Выполнения пробного запуска и остановки оборудования;</p> <p>Выполнения контрольных операций, указанных в руководстве по эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха;</p>	
--	---	--

	<p>Выполнения регулировочно-настроечных операций систем вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>Выполнения отдельных операций по ремонту оборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха;</p>	
<p>ПК 1.3.</p> <p>Выполнять работы по консервированию и расконсервированию систем вентиляции и кондиционирования</p>	<p>Демонстрирует системные знания:</p> <p>Алгоритма выполнения работ по консервации и расконсервации систем вентиляции и кондиционирования;</p> <p>Жестко и свободно программируемых контроллеров для систем вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>Технической документации систем автоматизации;</p> <p>Технических средств систем автоматизации;</p> <p>Показателей качества работы систем автоматического регулирования.</p> <p>Нормативных документы, относящихся к эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>Основ термодинамики, теории теплообмена, электротехники и автоматизации;</p> <p>Формул для расчета производительности и потребляемой мощности систем вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>Назначения, принципов работы и способов регулирования производительности машин и аппаратов систем вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>Основ энергосберегающих технологий;</p> <p>Оптимальных режимов эксплуатации, признаков нештатной работы и предельных значений параметров (давлений, температур, расходов, токов, напряжения) оборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>Правил настройки устройств автоматической защиты и регулирования работы систем вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>Свойств наиболее распространенных хладагентов и водорастворимых теплоносителей, влияющих на безопасность жизнедеятельности, а также теплофизические свойства воды и воздуха;</p> <p>Демонстрирует профессиональные навыки:</p>	<p>Тестирование</p> <p>Решение ситуационных задач</p> <p>Защита лабораторных и практических занятий, в том числе по учебной и производственной практике</p> <p>Защита проекта</p> <p>Демонстрационный экзамен</p> <p>Экспертная оценка выполнения практического задания</p>

	<p>Осуществления консервацию и расконсервацию оборудования;</p> <p>Применения технических средств автоматизации;</p> <p>Выполнения работ по наладке систем автоматизации;</p> <p>Программирования микроконтроллеры;</p> <p>Введения управляющих программ в процессоры и программируемые контроллеры и контроля циклов их выполнения при работе;</p> <p>Использования микропроцессорной техники и библиотек управляющих программ;</p> <p>Оформления документации по техническому обслуживанию и эксплуатации;</p> <p>Работы с технической и справочной документацией по системам вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>Применения слесарного инструмента, необходимого при эксплуатации и регулировании систем вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>Определения производительности и потребляемой мощности систем вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>Визуальной оценки безопасности функционирования систем вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>Систематизирования и анализа информации, полученной при измерениях параметров работы и визуальном осмотре оборудования, и на ее основе принятия решения о необходимости регулирования работы систем вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>Настройка устройств автоматической защиты и регулирования систем вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>Выполнение пуска, остановки, консервации и расконсервации систем вентиляции и кондиционирования воздуха, в том числе их экстренная остановка при возникновении аварийных ситуаций;</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	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной области; Оценка эффективности и качества выполнения	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной практики, портфолио
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения профессиональной деятельности	Оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач. Широта использования различных источников информации, включая электронные.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Демонстрация интереса к будущей профессии: – участие во внеурочной деятельности (выставки, конкурсы, олимпиады); – творческая реализация полученных профессиональных умений на практике; - активное участие студентов в проведении внеурочной деятельности	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной. Четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе. Соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде. Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации;	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей. Проявление толерантности в рабочем коллективе.	

<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</p>	<p>Динамика достижений студента в учебной деятельности.</p>	
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Соблюдение нормы экологической безопасности. Обоснованность выбора направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. Применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. Достоверность оценки чрезвычайной ситуации, правильность и аргументированность.</p>	
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности квалификации.</p>	<p>Динамика достижений студента в учебной деятельности.</p>	
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач.</p>	
<p>ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках.</p>	
<p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<p>Обоснованность применения знаний по финансовой грамотности. Использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании предпринимательской деятельности в строительной отрасли</p>	

Вопросы к промежуточной аттестации

1. Подбор инструментов и приспособлений для выполнения демонтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;
2. Выполнение разборки узлов систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации с помощью ручного и механизированного инструмента вентиляции и кондиционирования в соответствии с документацией завода-изготовителя
3. Проведение регламентных работ по обнаружению неисправностей систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с документацией завода-изготовителя;
4. Подбор расходных материалов для технического обслуживания систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
5. Проверка герметичности циркуляционных контуров контролируемых сред и устранение неплотностей путем подтяжки разъемных соединений систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
6. Отбор проб, дозаправка или замена масла, хладагента и теплоносителя, смазка обслуживаемых сборочных узлов оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
7. Чистка теплообменников и дренажной системы, водяных фильтров и фильтров хладагента, чистки или замены воздушных фильтров, устранения очагов коррозии, подтеков масла и теплоносителя систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
8. Выполнение санитарной обработки систем кондиционирования воздуха, имеющих гигиеническое исполнение;
9. Выполнения отдельных операций по ремонту оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
10. Оформление результатов технического обслуживания и контроля состояния оборудования систем кондиционирования воздуха в журнале эксплуатации и технического обслуживания в бумажном и электронном виде.
11. Выполнение работ по консервированию и расконсервированию систем вентиляции и кондиционирования
12. Алгоритм отключения оборудования систем вентиляции и кондиционирования от инженерных систем;
13. Требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по демонтажу систем вентиляции и кондиционирования;
14. Составление графика технического обслуживания систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
15. Признаки нештатной работы оборудования

16. Причины отклонений в работе систем вентиляции и кондиционирования и методы устранения их;
17. Контроль уровня шума и вибраций; наличия протечек; наличия перегрева какого-либо из узлов оборудования;
18. Смазка оборудования; чистка воздушных и водяных фильтров, каплеотделителей, теплообменников;
19. Выполнение санитарной обработки оборудования;
20. Выполнение пробного запуска и остановки оборудования;
21. Выполнение контрольных операций, указанные в руководстве по эксплуатации систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
22. Выполнение регулировочно-настроечных операций систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
23. Применение средств индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим при нарушении требований охраны труда или аварийной ситуации, в том числе при отравлениях хладагентом или поражении им частей тела и глаз;
24. Выполнение консервации и расконсервации оборудования;
25. Выполнение программирования контроллера систем вентиляции и кондиционирования воздуха.
26. Визуальное оценивание безопасности функционирования систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
27. Настройка устройства автоматической защиты и регулирования систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
28. Выполнение пуска, остановки, консервации и расконсервации систем вентиляций и кондиционирования воздуха, в том числе их экстренную остановку при возникновении аварийных ситуаций;
29. Условные обозначения, применяемые в схемах рабочих и монтажных проектов систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
30. Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ по демонтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
31. Типы креплений воздухопроводов и фасонных частей;
32. Требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;
33. Правила пользования электрическим инструментом для демонтажа элементов оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;
34. Назначение и виды слесарного инструмента для демонтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;

35. Назначение каждого вида оборудования, основных деталей и узлов системы вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;
36. Устройство систем вентиляции и кондиционирования, принципы работы, особенности ухода за ними;
37. Способы проверки на герметичность контуров хладагента и теплоносителя, методы устранения утечек;
38. Правила отбора проб, дозаправки и замены рабочих веществ систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
39. Способы измерения и контроля параметров работы оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
40. Правила выполнения регулировочно-настроечных операций систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
41. Свойства наиболее распространенных хладагентов и водорастворимых
42. теплоносителей, влияющие на безопасность жизнедеятельности, а также теплофизические свойства воды и воздуха;
43. Требования охраны труда и окружающей среды, соблюдение которых необходимо при техническом обслуживании систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
44. Назначение и правила применения средств индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим при аварии или нарушении требований охраны труда, в том числе при отравлениях хладагентом или поражении им частей тела и глаз.
45. Алгоритм выполнения работ по консервации и расконсервации систем вентиляции и кондиционирования;
46. Оптимальные режимы эксплуатации, признаки нештатной работы и предельные значения параметров (давлений, температур, расходов, токов, напряжения) оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
47. Правила настройки устройств автоматической защиты и регулирования работы систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
48. Требования охраны труда и экологической безопасности, необходимые при эксплуатации систем кондиционирования.

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

Утверждаю

Директор Университетского колледжа



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ02 ПРОВЕДЕНИЕ РЕМОНТНЫХ РАБОТ В СИСТЕМАХ
ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ**

Специальность: 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции
и кондиционирования

Калининград

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования**

Организация-разработчик:

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

Разработчик:

Саратовская А.С., заместитель директора по УВР

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ	18

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ02 Проведение ремонтных работ в системах вентиляции и кондиционирования

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Проведение ремонтных работ в системах вентиляции и кондиционирования** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1 Выполнять укрупненную разборку и сборку основного оборудования,

ПК 2.2 Проводить диагностику отдельных элементов, узлов и блоков систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 2.3 Выполнять наладку систем вентиляции и кондиционирования после ремонта.

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

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

иметь практический опыт в:

- выполнении укрупненной разборки и сборки основного оборудования, монтажных узлов и блоков;
- планировании технологического процесса ремонта оборудования;
- проведении диагностики отдельных элементов, узлов и блоков систем вентиляции и кондиционирования;
- выполнении наладки систем вентиляции и кондиционирования после ремонта.

уметь:

- проводить диагностику оборудования и выявлять уровень сложности и трудоемкости требуемого ремонта;
- проверять основные параметры работы систем вентиляции и кондиционирования;
- выявлять и устранять мелкие неисправности;
- проводить замену элементов систем вентиляции и кондиционирования;

- планировать работы среднего и капитального ремонта;
- производить слив/утилизацию теплоносителя и хладагента;
- осуществлять укрупненную разборку и сборку оборудования, ревизии и ремонт теплообменников, компрессоров, насосов, вентиляторов;
- проводить наладку оборудования систем вентиляции и кондиционирования после ремонта;
- выполнять слесарные, слесарно-сборочные и электромонтажные работы;
- оформлять журнал эксплуатации и ремонта.

знать:

- назначение и порядок применения инструментов, приборов, приспособлений, запасных частей и материалов, необходимых для ремонта систем вентиляции и кондиционирования;
- основы холодильной техники, теплотехники и аэродинамики в объеме выполняемой работы;
- оптимальные и допустимые параметры функционирования оборудования;
- правила чтения чертежей электрических и гидравлических схем;
- основные правила проведения ремонта систем вентиляции и кондиционирования;
- основные правила монтажа и наладки систем вентиляции и кондиционирования;
- правила составления дефектных ведомостей;
- средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи;
- основы экологической безопасности систем вентиляции и кондиционирования;
- нормативные документы, регламентирующие правила монтажа, эксплуатации и обслуживания систем вентиляции и кондиционирования.

1.3. Количество часов на освоение программы модуля:

всего **380** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **182** часа, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **154** часа;
- самостоятельной работы обучающегося **6** часов;
- консультации **4** часов;
- промежуточная аттестация **18** часов;

производственной практики **180** часов;

экзамен по модулю **18** часов.

1.4. Формы промежуточной аттестации:

МДК 02.01 Реализация технологических процессов проведения ремонтных работ и испытаний систем вентиляции и кондиционирования воздуха
6 семестр – экзамен

Экзамен по модулю – 7 семестр.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности ВПД **Проведение ремонтных работ в системах вентиляции и кондиционирования** по специальности **15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
ПК2.1.	Выполнять укрупнённую разборку и сборку основного оборудования, монтажных узлов и блоков.
ПК 2.2.	Проводить диагностику отдельных элементов, узлов и блоков систем вентиляции и кондиционирования
ПК 2.3.	Выполнять наладку систем вентиляции и кондиционирования после ремонта.
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

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 2.1-2.3	МДК 02.01 Реализация технологических процессов проведения ремонтных работ и испытаний систем вентиляции и кондиционирования воздуха	172	154	154	58	-	6	4	18	-	-	
ПК 2.1-2.3	Практики	180	180	-	-	-	-	-	-	-	180	
ПК 2.1-2.3	Экзамен по модулю	18	-	-	-	-	-	-	18	-	-	
Всего:		380	334	154	58	-	6	4	36	-	180	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ02 Проведение ремонтных работ в системах вентиляции и кондиционирования

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах	Осваиваемые компетенции	
1	2	3	4	
МДК 02.01 Реализация технологических процессов технической эксплуатации и сервиса систем вентиляции и кондиционирования воздуха				
Тема 1.1. Основные требования, предъявляемые к эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха	Содержание учебного материала		36	ОК 01 – 11, ПК 2.1 – 2.3
	1	Задачи технической эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха и ее организация.	4	
	2	Структура эксплуатирующих организаций.	2	
	3	Приёмка в эксплуатацию систем вентиляции и кондиционирования воздуха.	4	
	4	Правила проведения сезонных осмотров систем вентиляции и кондиционирования воздуха гражданских и производственных зданий.	4	
	5	Определение объектов выполнения ремонтных работ.	2	
	6	Общие понятия о техническом обслуживании, сервисе и ремонте.	2	
	7	Виды ремонтов: текущие, плановые, капитальные.	4	
	8	Сроки службы, методика составления плана мероприятий по устранению дефектов систем вентиляции и кондиционирования воздуха.	4	
	9	Эксплуатационные требования к системам вентиляции кондиционирования воздуха.	2	
	10	Особенности эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха в зависимости от ее назначения.	4	
	11	Техническое обслуживание систем вентиляции и кондиционирования воздуха.	4	
	Практические занятия.		4	
1	Составления плана мероприятий по устранению дефектов систем вентиляции и	4		

		кондиционирования воздуха.		
Тема 1.2. Диагностика систем вентиляции и кондиционирования воздуха	Содержание учебного материала		22	ОК 01 – 11, ПК 2.1 – 2.3
	1	Общие принципы диагностики систем вентиляции и кондиционирования воздуха.	2	
	2	Правила оценки физического износа систем.	4	
	3	Документация по оценке состояния систем.	2	
	4	Методы обнаружения основных неисправностей систем вентиляции и кондиционирования воздуха.	4	
	5	Приборы и устройства для диагностики систем вентиляции и кондиционирования воздуха.	2	
		Правила проведения сезонных осмотров.	2	
	6	Анализ режимов работы систем вентиляции и кондиционирования воздуха	4	
		Основные требования к режимам работы систем вентиляции и кондиционирования.	2	
	Практические занятия.		18	
	1	Определение параметров воздушной среды в помещении.	2	
	2	Испытание систем вентиляции.	4	
	3	Оформление акта гидростатического или манометрического испытания на герметичность систем вентиляции и кондиционирования воздуха	2	
	4	Оформление актов приёмки систем вентиляции и кондиционирования воздуха в эксплуатацию.	2	
	5	Оформление акта индивидуального испытания оборудования.	2	
	6	Оформление паспортов вентиляционной системы и оборудования.	2	
	7	Выбор приборов и устройств для диагностики систем вентиляции и кондиционирования воздуха.	4	
Тема 1.3. Основные неисправности систем вентиляции и кондиционирования воздуха.	Содержание учебного материала		12	ОК 01 – 11, ПК 2.1 – 2.3
	1	Виды неисправностей систем и оборудования вентиляции и кондиционирования воздуха и способы их устранения.	4	
	2	Способы устранения основных неисправностей систем и оборудования для создания микроклимата в помещениях: балансировка, ремонт рабочих колес, подшипников и кожухов вентиляторов	2	

	3	Способы устранения основных неисправностей систем и оборудования для создания микроклимата в помещениях: ремонт калориферов, фильтров, заборных шахт	2	
	4	Способы устранения основных неисправностей систем и оборудования для создания микроклимата в помещениях: воздуховодов, сетевого оборудования, элементов кондиционеров.	2	
	5	Меры безопасности при эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха.	2	
	Практические занятия.		4	
	1	Устранение основных неисправностей систем и оборудования	4	
Тема 1.4. Способы устранения неисправностей, возникающих при эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха.	Содержание учебного материала		26	ОК 01 – 11, ПК 2.1 – 2.3
	1	Технические средства для проведения ремонтных работ.	2	
	2	Набор инструментов и приспособлений для ремонта вентиляции и кондиционирования воздуха.	4	
	3	Машины, механизмы и станки, используемые при ремонтных работах.	2	
	4	Меры безопасности при использовании инструментов и приспособлений, машин и механизмов.	2	
	5	Техническая эксплуатация систем вентиляции и кондиционирования воздуха	2	
	6	Планирование ремонтных работ.	2	
	7	Методика определения объемов ремонтных работ.	2	
	8	Организация базы и расчет потребности запасных частей и материалов.	4	
	9	Определение численного и квалификационного состава бригады.	2	
	10	Состав документации на производство ремонтных работ.	2	
	11	Порядок составления графиков на производство ремонтных работ	2	
	Практические занятия.		32	
	1	Оформление документации на проведение плановых осмотров систем вентиляции и кондиционирования воздуха.	4	
	2	Оформление журнала сезонного осмотра.	2	
3	Оценка физического износа систем вентиляции и кондиционирования воздуха	6		
4	Составление плана мероприятий по устранению дефектов систем вентиляции и	4		

		кондиционирования воздуха		
	5	Составление дефектных ведомостей на системы вентиляции и кондиционирования воздуха	4	
	6	Определение сметной стоимости ремонтных работ на основании дефектных ведомостей	6	
	7	Составление графиков проведения осмотров и ремонтов систем вентиляции и кондиционирования воздуха.	4	
	8	Выбор инструментов и приспособлений для бригады рабочих по ремонту и эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха.	2	
Самостоятельная работа обучающегося				
Подготовка к промежуточной аттестации			6	
Консультации			4	
Промежуточная аттестация			18	
Всего по МДК 02.01			172	
Производственная практика ПП 02.01				
Виды работ:				
Знакомство с предприятием, ее производственной базой.				
Изучение мероприятий по безопасному выполнению работ.				
Инструктаж на рабочем месте по охране труда и пожарной безопасности				
Построение функциональных схем автоматизации систем вентиляции и кондиционирования.				
Подбор комплекта оборудования для автоматизации систем вентиляции и кондиционирования в зависимости от заданной температуры воздуха в помещении.				
Построение функциональных схем автоматизации систем вентиляции и кондиционирования воздуха.				
Изучение хода выполнения ремонтных работ.				
Знакомство и оформление эксплуатационно-технической документации.				
Обход систем вентиляции и кондиционирования.				
Участие в проведении пуско-наладочных работ. Участие в проведении ремонтных работ.				
Работа с приборами.				
Определение неисправностей в работе систем и оборудования.				
			180	

<p>Установка, замена и восстановление работоспособности отдельных элементов и частей элементов внутренних систем вентиляции и кондиционирования.</p> <p>Составление и оформление паспортов, журналов и дефектных ведомостей.</p> <p>Заполнение актов, по оценке состояния систем.</p> <p>Разработка плана мероприятий по устранению дефектов.</p> <p>Составление графиков проведения осмотров и ремонтов.</p>		
Экзамен по модулю	18	
Итого по ПМ 02	380	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально - техническое обеспечение профессионального модуля

Реализация профессионального модуля осуществляется с использованием учебного кабинета «Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт систем вентиляции и кондиционирования воздуха» и лаборатории, а также слесарной, механической и сварочной мастерских. Лаборатории и кабинеты оснащены посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, демонстрационными материалами, техническими средствами.

Оборудование и технические средства кабинета:

- стенд «Виды слесарных инструментов для работы в профессии»;
- стенд «Виды фальцевых соединений»;
- стенд «Способы крепления воздуховодов»;
- стенд «Образцы материалов для изготовления воздуховодов»;
- стенд - тренажер «Работа приточно-вытяжной вентиляционной установки»;
- стенд - тренажер «Функционирование системы кондиционирования»;
- оригиналы вентиляторов (радиального, осевого), бытового кондиционера;
- детали вентиляционных систем;
- плакаты, наглядные пособия, схемы, технические задания;
- персональный компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран навесной.

Оборудование и технические средства лаборатории:

- персональный компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран навесной;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- нормативно техническая документация;
- справочная литература;
- комплект учебно-методической документации;
- образцы холодильно –компрессорного оборудования;
- лабораторные стенды;
- измерительные приборы;
- монтажный материал.

Оборудование слесарной мастерской:

- сверлильный станок,
- заточный станок,
- верстак слесарный с тисами,
- разметочная плита,
- наглядные пособия – образцы учебно-производственных работ,
- плакаты,
- стенды,
- комплекты основных слесарных инструментов и приспособлений.

Оборудование механической мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные;
- наборы инструментов;
- приспособления;
- заготовки.

Оборудование сварочной мастерской:

- сварочный аппарат;
- приспособления.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Современные кондиционеры: монтаж, эксплуатация и ремонт: практическое пособие / под ред. А. В. Родина, Н. А. Тюнина. Москва: СОЛОН-Пресс, 2020. 192 с. (Ремонт). ISBN 978-5-91359-157-9. Текст: электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1227731> (дата обращения: 03.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники;

1. Правила устройства и безопасной эксплуатации аммиачных холодильных установок. – М.: ГОСГОРТЕХНАДЗОР России, 1999.
2. ГОСТ 27.002 – 83. Надежность в технике. Термины и определения. – М.: Издательство стандартов, 1983.
3. ГОСТ 18322 – 78. Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения. – М.: Издательство стандартов, 1978.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Организация образовательного процесса при изучении **ПМ02 Проведение ремонтных работ в системах вентиляции и кондиционирования** регламентируется учебным планом, годовым календарным учебным графиком и расписанием учебных занятий.

При изучении междисциплинарных курсов **ПМ02 Проведение ремонтных работ в системах вентиляции и кондиционирования** 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.

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 профессионального или высшего педагогического образования, соответствующего профилю модуля и специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав:

– высшее профессиональное 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. Выполнять укрупнённую разборку и сборку основного оборудования, монтажных узлов и блоков.</p>	<p>Демонстрирует системные знания:</p> <p>Условных обозначений, применяемых в рабочих и монтажных проектах;</p> <p>Требований, предъявляемых к качеству выполняемых работ по монтажу систем вентиляции, пневмотранспорта и аспирации;</p> <p>Назначения и видов слесарного инструмента для монтажа систем вентиляции, пневмотранспорта и аспирации;</p> <p>Назначения каждого вида оборудования, основных деталей и узлов систем вентиляции, аспирации и пневмотранспорта;</p> <p>Принципов построения сборочных чертежей, условных обозначений в принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схемах систем вентиляций и кондиционирования воздуха;</p> <p>Требований нормативных правовых актов нормативно-технических и нормативно-методических документов по монтажу систем вентиляции, аспирации и пневмотранспорта;</p> <p>Технологий монтажных работ систем вентиляции, пневмотранспорта и аспирации (устанавливаемого оборудования и воздуховодов);</p> <p>Правил монтажа заслонок с ручным и механическим приводом, обратных клапанов, шиберов, дроссель-клапанов, гибких вставок, дефлекторов;</p> <p>Способов проверки деталей и узлов монтируемого оборудования; допуски и посадки при сборке деталей;</p> <p>Правил разборки и сборки вентиляторов;</p> <p>Устройств монтажных поршневых пистолетов и правила их применения.</p> <p>Демонстрирует профессиональные навыки:</p> <p>Подбора и применения необходимых инструментов, приборы, приспособления,</p>	<p>Тестирование</p> <p>Решение ситуационных задач</p> <p>Защита лабораторных и практических занятий, в том числе по учебной и производственной практике</p> <p>Защита проекта</p> <p>Демонстрационный экзамен</p> <p>Экспертная оценка выполнения практического задания</p> <p>Экспертная оценка выполнения практического задания</p>

	<p>расходные материалы и запасные части для контроля технического состояния, демонтажа и монтажа, дефектации, ремонта или замены оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха;</p> <p>Соблюдения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ</p>	
<p>ПК 2.2. Проводить диагностику отдельных элементов, узлов и блоков систем вентиляции и кондиционирования</p>	<p>Демонстрирует системные знания:</p> <p>Нормативных документов и профессиональных терминов, относящихся к монтажу, пуско-наладке, эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляций и кондиционирования воздуха;</p> <p>Основ термодинамики, теории теплообмена, гидравлики, аэродинамики, электротехники, автоматизации и деталей машин;</p> <p>Назначения и порядка применения инструментов, приборов, приспособлений, запасных частей и материалов, необходимых для ремонта систем вентиляции и кондиционирования;</p> <p>Назначения, принципов работы, устройств, способов регулирования производительности и особенностей конструкции оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха;</p> <p>Оптимальных режимов функционирования систем вентиляций и кондиционирования воздуха, порядок их пуска и остановки;</p> <p>Назначения, принципов работы инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений, расходных материалов и запасных частей для устранения внезапных отказов систем вентиляций и кондиционирования воздуха.</p> <p>Демонстрирует профессиональные навыки:</p> <p>Визуальной оценки, с помощью контрольно-измерительных приборов или компьютерной диагностики правильности функционирования, производительность и потребляемую мощность систем вентиляций и кондиционирования воздуха;</p> <p>Подбора и применения необходимых инструментов, приборов, приспособлений, расходных материалов и запасных частей для</p>	<p>Тестирование</p> <p>Решение ситуационных задач</p> <p>Защита лабораторных и практических занятий, в том числе по учебной и производственной практике</p> <p>Защита проекта</p> <p>Демонстрационный экзамен</p> <p>Экспертная оценка выполнения практического задания</p>

	<p>контроля технического состояния, демонтажа и монтажа, дефектации, ремонта или замены оборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>Диагностики и устранения любых (механических, гидравлических и электрических) неисправностей оборудования систем кондиционирования воздуха.</p> <p>Взятие проб для проверки качества рабочих веществ, удаления их из циркуляционных контуров и заправки их в циркуляционные контуры систем вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>Пайка твердыми припоями в среде азота оборудование циркуляционных контуров, используемых в системах вентиляции и кондиционирования воздуха.</p>	
<p>ПК 2.3. Выполнять наладку систем вентиляции и кондиционирования после ремонта.</p>	<p>Демонстрирует системные знания:</p> <p>Методов дефектации деталей, сборочных узлов и оборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха, и правила составления дефектных ведомостей;</p> <p>Технологий ремонта, монтажа и пусконаладки систем вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>Назначения и правил применения средств индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим при аварии или нарушении требований охраны труда, в том числе при отравлениях хладагентом или поражении им частей тела и глаз;</p> <p>Методов правильной организации труда при выполнении операций ремонта систем вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>Правил заполнения журнала эксплуатации и технического обслуживания систем вентиляции и кондиционирования воздуха в бумажном и электронном виде.</p> <p>Демонстрирует профессиональные навыки:</p> <p>Проведения замены элементов систем вентиляции и кондиционирования;</p> <p>Планирования работы среднего и капитального ремонта;</p> <p>Произведения слива/утилизации теплоносителя и хладагента;</p>	<p>Тестирование</p> <p>Решение ситуационных</p> <p>Задач</p> <p>Защита лабораторных и практических занятий, в том числе по учебной и производственной практике</p> <p>Защита проекта</p> <p>Демонстрационный экзамен</p> <p>Экспертная оценка выполнения практического задания</p>

	Осуществления укрупненной разборки и сборки оборудования, ревизии и ремонта компрессоров, насосов, вентиляторов	
--	---	--

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	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной области; Оценка эффективности и качества выполнения	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной практики, портфолио
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения профессиональной деятельности	Оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач. Широта использования различных источников информации, включая электронные.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Демонстрация интереса к будущей профессии: – участие во внеурочной деятельности (выставки, конкурсы, олимпиады); – творческая реализация полученных профессиональных умений на практике; - активное участие студентов в проведении внеурочной деятельности	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной. Четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе. Соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде. Построение профессионального общения с учетом социально- профессионального статуса, ситуации	

	общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации;	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей. Проявление толерантности в рабочем коллективе.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Динамика достижений студента в учебной деятельности.	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдение нормы экологической безопасности. Обоснованность выбора направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. Применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. Достоверность 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 квалификации.	Динамика достижений студента в учебной деятельности.	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач.	
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на	Использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках.	

государственном и иностранном языках		
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Обоснованность применения знаний по финансовой грамотности. Использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании предпринимательской деятельности в строительной отрасли	

Вопросы к промежуточной аттестации

1. Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ по монтажу систем вентиляции, пневмотранспорта и аспирации;
2. Назначения и виды слесарного инструмента для монтажа систем вентиляции, пневмотранспорта и аспирации;
3. Назначение каждого вида оборудования, основных деталей и узлов систем вентиляции, аспирации и пневмотранспорта;
4. Принципы построения сборочных чертежей, условные обозначения в принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схемах систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
5. Условные обозначения, применяемые в рабочих и монтажных проектах;
6. Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ по монтажу систем вентиляции, пневмотранспорта и аспирации;
7. Требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по монтажу систем вентиляции, аспирации и пневмотранспорта;
8. Технология монтажных работ систем вентиляции, пневмотранспорта и аспирации (устанавливаемого оборудования и воздуховодов);
9. Правила монтажа заслонок с ручным и механическим приводом, обратных клапанов, шиберов, дроссель-клапанов, гибких вставок, дефлекторов;
10. Способы проверки деталей и узлов монтируемого оборудования; допуски и посадки при сборке деталей;
11. Правила разборки и сборки вентиляторов; устройств монтажных поршневых пистолетов и правила их применения.
12. Подобрать и необходимые инструменты, приборы, приспособления, расходные материалы и запасные части для контроля технического состояния, демонтажа и монтажа, дефектации, ремонта или замены оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха;

13. Нормативные документы и профессиональные термины, относящихся к монтажу, пуско-наладке, эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляций и кондиционирования воздуха;

14. Основы термодинамики, теории теплообмена, гидравлики, аэродинамики, электротехники, автоматизации и деталей машин;

15. Назначение и порядок применения инструментов, приборов, приспособлений, запасных частей и материалов, необходимых для ремонта систем вентиляции и кондиционирования;

16. Назначение, принципов работы, устройств, способов регулирования производительности и особенностей конструкции оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха;

17. Оптимальные режимы функционирования систем вентиляций и кондиционирования воздуха, порядок их пуска и остановки;

18. Назначение, принципов работы инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений, расходных материалов и запасных частей для устранения внезапных отказов систем вентиляций и кондиционирования воздуха.

19. Визуальная оценка, с помощью контрольно-измерительных приборов или компьютерной диагностики правильности функционирования, производительность и потребляемую мощность систем вентиляций и кондиционирования воздуха;

20. Подбор и применения необходимых инструментов, приборов, приспособлений, расходных материалов и запасных частей для контроля технического состояния, демонтажа и монтажа, дефектации, ремонта или замены оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха;

21. Диагностика и устранения любых (механических, гидравлических и электрических) неисправностей оборудования систем кондиционирования воздуха.

22. Взятие проб для проверки качества рабочих веществ, удаления их из циркуляционных контуров и заправки их в циркуляционные контуры систем вентиляций и кондиционирования воздуха;

23. Пайка твердыми припоями в среде азота оборудование циркуляционных контуров, используемых в системах вентиляций и кондиционирования воздуха.

24. Методы дефектации деталей, сборочных узлов и оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха, и правила составления дефектных ведомостей;

25. Технология ремонта, монтажа и пуско-наладки систем вентиляций и кондиционирования воздуха;

26. Назначение и правила применения средств индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим при аварии или нарушении требований охраны труда, в том числе при отравлениях хладагентом или поражении им частей тела и глаз;

27. Методы правильной организации труда при выполнении операций ремонта систем вентиляции и кондиционирования воздуха;

28. Правил заполнения журнала эксплуатации и технического обслуживания систем вентиляции и кондиционирования воздуха в бумажном и электронном виде.

29. Проведение замены элементов систем вентиляции и кондиционирования;

30. Планирование работы среднего и капитального ремонта;

31. Произведения слива/утилизации теплоносителя и хладагента;

32. Осуществление укрупненной разборки и сборки оборудования, ревизии и ремонта компрессоров, насосов, вентиляторов;

33. Проведение наладки оборудования систем вентиляции и кондиционирования после ремонта;

34. Выполнение слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ;

35. Выполнение монтажа отремонтированного оборудования, подключение его к электросети и щитам управления, проверки на герметичность и вакуумирование контуров хладагента и теплоносителя систем вентиляции и кондиционирования воздуха в соответствии с нормативной документацией;

36. Выполнение пуско-наладки систем вентиляции и кондиционирования воздуха, (настройка устройств защиты и регулирования, программирование контроллеров, измерение параметров работы оборудования и выведение его на оптимальный режим работы);

37. Оформление журнала эксплуатации и ремонта.

38. Условные обозначения, применяемые в рабочих и монтажных проектах;

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

Утверждаю

Директор Университетского колледжа



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ
СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ**

Специальность: 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции
и кондиционирования

Калининград

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования**

Организация-разработчик:

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

Разработчик:

Саратовская А.С., заместитель директора по УВР

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	23
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ	27

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ03 Выполнение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1 Определять порядок проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 3.2 Определять перечень необходимых для проведения работ расходных материалов, инструментов, контрольно-измерительных приборов.

ПК 3.3 Определять трудоемкость и длительность работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 3.4 Разрабатывать сопутствующую техническую документацию при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 3.5 Организовывать и контролировать выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования силами подчиненных

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

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

иметь практический опыт в:

– подготовке оборудования инструментов и материалов для проведения мероприятий по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования;

– проведении регламентных работ по обнаружению неисправностей систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с документацией завода-изготовителя;

– устранении неисправностей систем вентиляции и кондиционирования;

– выполнении работ по консервированию и расконсервированию систем вентиляции и кондиционирования.

уметь:

- выбирать инструменты, приспособления, материалы для проведения работ по техническому обслуживанию в соответствии с регламентом;
- производить отключение оборудования систем вентиляции и кондиционирования от инженерных систем;
- выявлять признаки нештатной работы оборудования;
- определять причины отклонений в работе и устранять их;
- осуществлять консервацию и расконсервацию оборудования;
- применять измерительное оборудование;
- осуществлять контроль уровня шума и вибраций, наличия протечек, наличия перегрева какого-либо из узлов оборудования;
- проводить смазку оборудования, чистку воздушных и водяных фильтров, каплеотделителей, теплообменников;
- проводить санитарную обработку оборудования;
- выполнять пробный запуск и остановку оборудования;
- проводить сезонную консервацию и расконсервацию оборудования;
- устранять текущие неисправности;
- оформлять документацию по техническому обслуживанию и эксплуатации.

знать:

- назначение, порядок применения и выбора инструментов, приборов, приспособлений, запасных частей и материалов, необходимых при эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования;
- порядок выявления неисправностей;
- алгоритм выполнения работ по консервации и расконсервации систем вентиляции и кондиционирования;
- устройство систем вентиляции и кондиционирования, принципы работы, особенности ухода за ними;
- средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи;
- правила чтения чертежей, электрических и гидравлических схем;
- основы экологической безопасности систем вентиляции и кондиционирования;

– нормативные документы, регламентирующие правила эксплуатации и обслуживания систем вентиляции и кондиционирования.

1.3. Количество часов на освоение программы модуля:

всего **746** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **530** часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **418** часов;
- самостоятельной работы обучающегося **36** часов;
- консультации **22** часа;
- промежуточная аттестация **36** часов;

учебной и производственной практики **216** часов;

экзамен по модулю **18** часов.

1.4. Формы промежуточной аттестации:

МДК 03.01 Управление процессом проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования

7 семестр – экзамен;

МДК 03.02 Контроль качества выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования

8 семестр – экзамен;

МДК 03.03 Организационно-правовое управление

6 семестр – дифференцированный зачет;

7 семестр – экзамен.

Экзамен по модулю – 8 семестр.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности ВПД **Выполнение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования** по специальности **15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
ПК3.1.	Определять порядок проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.
ПК 3.2.	Определять перечень необходимых для проведения работ расходных материалов, инструментов, контрольно-измерительных приборов
ПК 3.3.	Определять трудоемкость и длительность работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.
ПК 3.4.	Разрабатывать сопутствующую техническую документацию при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования
ПК 3.5.	Организовывать и контролировать выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования силами подчиненных.
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

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 3.1-3.5	МДК 03.01 Управление процессом проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования	145	120	120	48	-	10	6	9	-	-	
ПК 3.1-3.5	МДК 03.02. Контроль качества выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования	146	110	110	44	-	10	8	18	-	-	
ПК 3.1-3.5	МДК 03.03. Организационно-правовое управление	221	188	188	70	36	16	8	9	-	-	
ПК 3.1-3.5	Практики	216	216	-	-	-	-	-	-	36	180	
ПК 3.1-3.5	Экзамен по модулю	18	-	-	-	-	-	-	18	-	-	
Всего:		746	634	418	162	36	36	22	54	36	180	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ03 Выполнение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Осваиваемые компетенции	
1	2	3	4	
МДК 03.01 Управление процессом проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования				
Тема 1.1. Внешняя и внутренняя среда организации	Содержание учебного материала		8	ОК 01 - 11, ПК 3.1 - 3.5
	1	Организация как объект управления. Цели и задачи организации в рыночной экономике. Внешняя среда организации: факторы среды прямого воздействия (поставщики, потребители, конкуренты, профсоюзы, законы и государственные органы). Факторы среды косвенного воздействия (состояние экономики, политические, социально-культурные факторы).		
	2	Внутренняя среда организации. Производственная структура предприятия: цех, производственный участок, рабочее место. Принципы формирования цехов. Организационная структура управления.		
	3	Организация контроля на предприятиях. Задачи, критерии, показатели и виды технического контроля. Методы организации контроля		
	4	Производственный процесс и принципы его организации. Основные, вспомогательные и обслуживающие процессы. Принципы организации производственных процессов. Типы организации производства.		
	5	Материально-техническое обслуживание производства. Организация ремонтных работ. Состав и задачи энергетического хозяйства. Организация складского хозяйства. Организация транспортного хозяйства		
Практические занятия		4		

	1.	Выполнение расчёта длительности цикла при различных видах движения предметов труда. Выполнение расчёта параметров поточной линии. Выполнение расчёта графика планово-предупредительного ремонта.		
	2.	Практическая работа; Чтение чертежей систем кондиционирования воздуха и вентиляции по рабочим проектам.		
Тема 1.2. Техническая документация, определяющая порядок проведения монтажа, эксплуатации и обслуживания систем вентиляции и кондиционирования;	Содержание учебного материала		8	ОК 01 - 11, ПК 3.1 - 3.5
	1	ГОСТ 12.1.003-2014 ССБТ. Шум. Общие требования безопасности ГОСТ 12.1.005-88* ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны ГОСТ 12.1.036-81 Система стандартов безопасности труда. Шум. Допустимые уровни в жилых и общественных зданиях ГОСТ 17.2.3.01-86 Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов ГОСТ 25136-82 Соединения трубопроводов. Методы испытаний на герметичность ГОСТ 30494-2011 Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях ГОСТ 31532-2012 Энергосбережение. Энергетическая эффективность. Состав показателей. Общие положения ГОСТ 31937-2011 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния в эксплуатацию. Общие требования ГОСТ Р ЕН 13779-2007 Вентиляция в нежилых зданиях. Технические требования к системам вентиляции и кондиционирования		
	2	СП 2.2.2.1327-03 Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту СП 2.3.6.1066-01 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям торговли и обороту в них продовольственного сырья и пищевых продуктов СП 5.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования СП 13-102-2003 Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений СП 28.13330.2012 "СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии" СП 50.13330.2012 "СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий" СП 51.13330.2012 "СНиП 23-03-2003 Защита от шума" СП 59.13330.2012 "СНиП 35-01-2001 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения" СП 60.13330.2012 "СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха" СП61.13330.2012 "СНиП 41-03-2003		

		Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов" СП 70.13330.2012 "СНиП 3.03.01-87 Несущие и ограждающие конструкции" СП 73.13330.2012 "СНиП 3.05.01-85 Внутренние санитарно-технические системы зданий" СП 112.13330.2012 "СНиП 21-01-97* Пожарная безопасность зданий и сооружений" СП 118.13330.2012 "СНиП 31-06-2009 Общественные здания и сооружения" СП 131.13330.2012 "СНиП 23-01-99* Строительная климатология СНиП 3.01.04-87 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве..		
	3 2	СанПиН 2.1.2.2645-10 Санитарно-эпидемиологические требования к жилым зданиям и помещениям. СанПиН 2.2.4.548-96 Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений. СанПиН 2.4.1.1249-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных учреждений» СН 2.2.4/2.1.8.562-96 Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки СН 2.2.4/2.1.8.566-96 Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий.		
		Практические занятия.	4	
	1	Разработка локальных актов на промышленном предприятии.		
		Самостоятельная работа студента.		
		Работа с конспектами лекций, учебной и специальной литературой. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление результатов практических занятий, отчётов и подготовка к их защите	2	
Тема 1.3. Управление производственным процессом на стадии подготовительных работ		Содержание учебного материала	6	ОК 01 - 11, ПК 3.1 - 3.5
	1	Разработка и заключение контрактов (подряда). Инженерная подготовка производства (монтажный проект, проект производства работ). Подготовка объекта.		
	2	Разработка технологии работ. Определение видов производственных ресурсов. Распределение времени. Заготовительные работы.		
		Практические занятия	4	
	1	Изучение проектной и сметной документации.		

	2	Разработка проекта производства работ.		
	3	Разработка договора подряда.		
	4	Расчет стоимости работа по контракту		
Тема 1.4. Обеспечение производственного процесса материалами, запасными частями и инструментами	Содержание учебного материала		4	
	1	График комплектации объекта		
	2	График поставки технологических комплектов. Порядок передачи оборудования, изделий и материалов.		
	Практические занятия		4	
	1	Состав технологического комплекта воздухопроводов системы вентиляции.		
		Расчет элементов затрат по эксплуатации машин и механизмов с помощью электронных таблиц..		
	Самостоятельная работа студента.		2	
Работа с конспектами лекций, учебной и специальной литературой. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление результатов практических занятий, отчетов и подготовка к их защите				
Тема 1.5. Организация технологического процесса монтажа систем вентиляции и кондициониро вания	Содержание учебного материала		10	ОК 01 - 11, ПК 3.1 - 3.5
	1	Определение видов монтажа и их последовательности. Календарный план график производства работ, его форма, содержание. График движения рабочей силы. График движения машин и механизмов Перечень технологических операций. Способы выполнения. Особые требования к строительной готовности и смежным видам работ.		
	2	Разработка технической документации на монтаж воздухопроводов. МЗП. Технологические карты. Проектно-сметная документация, ее состав, порядок разработки, согласования и утверждения. Тендерная документация. Правила и порядок исчисления объемов строительных и монтажных работ. Правила и порядок составления смет. Расчет экономических показателей. Резервы снижения себестоимости продукции. Экономическое сравнение вариантов монтажных работ.		
	3	Подготовка объекта под монтаж. Приемка проекта под монтаж. Контроль погрузочно-разгрузочных и такелажных работ на объектах. Правила складирования		

	4	Решения по технике безопасности. Требования безопасности к технологическим процессам.		
	Практические занятия		4	
	1	Построение календарного плана-графика, графика движения рабочей силы, машин и механизмов.		
	2	Разработка карты технологических операций		
	3	Составление аксонометрической монтажной схемы системы вентиляции.		
	4	Чтение типовых и реальных проектов производства работ на монтаж систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха..		
	Самостоятельная работа студента			
	Работа с конспектами лекций, учебной и специальной литературой. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление результатов практических занятий, отчётов и подготовка к их защите		2	
Тема 1.6. Наладка, приемка и паспортизация вентиляционной установки.	Содержание учебного материала		10	
	1	Наладка вентиляционной установки после монтажа.		
	2	Приемка вентиляционной установки после проведения наладочных работ.		
		Паспортизация вентиляционной установки		
	Практические занятия			
	1	Участие в проведение наладочных работ вентиляционной установки на предприятиях г. Калининграда.	14	
	Самостоятельная работа студента			
Работа с конспектами лекций, учебной и специальной литературой. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление результатов практических занятий, отчётов и подготовка к их защите.		2		
Тема 1.7.	Содержание учебного материала			
	1	Техника безопасности при эксплуатации вентиляционного оборудования	22	ОК 01 - 11, ПК 3.1 - 3.5
	2	Нарушение работы системы кондиционирования и меры их устранения.		

Нарушение работы систем и меры их устранения	3	Нарушение работы вентиляторов и меры их устранения.		
	4	Нарушение работы воздухонагревателей и меры их устранения.		
	5	Нарушение работы пылеулавливающих устройств и меры их устранения.		
Тема 1.7. Приборы для контроля работы систем вентиляции и кондиционирования	1	Приборы для систематического определения эффективности работы систем вентиляции: производительность и давление вентиляторов, скорость и давление в воздуховодах, спектры местных отсосов, температуру и влажность воздуха в помещениях	4	
	Практические занятия		14	
	1	Изучение работы приборов для контроля работы СВ и СВК; Микроанометры. Анемометры. Психрометры. Аспираторы. Термоанемометры. Термографы. Гигрографы. Тахометры. Термопары		
	Самостоятельная работа студента		2	
Работа с конспектами лекций, учебной и специальной литературой. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление результатов практических занятий, отчётов и подготовка к их защите				
Консультации			6	
Промежуточная аттестация (экзамен)			9	
Всего по МДК 03.01			145	
МДК 03.02 «Контроль качества выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования»				
Тема 2.1. Операционный контроль качества монтажных работ	Содержание учебного материала		6	
	1	Виды контроля. Схемы операционного контроля.		
		Контроль качества выполненных монтажных работ систем вентиляции и кондиционирования Технологии испытаний систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Приспособления и оборудование, применяемое при проведении испытаний.		
		Контроль качества монтажа контрольно-измерительных приборов и систем автоматического регулирования		

	Лабораторно практические занятия		16	ОК 01 - 11, ПК 3.1 - 3.5
	1	Проверка балансировки вентилятора		
		Выборка зазоров у собранного вентилятора.		
		Составление карты операционного контроля монтажа центробежных вентиляторов.		
		Составление карты операционного контроля монтажа центральных кондиционеров.		
	Самостоятельная работа студента		4	
	Работа с конспектами лекций, учебной и специальной литературой. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление результатов практических занятий, отчётов и подготовка к их защите			
Тема 2.2. Контроль качества работ при технической эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования	Содержание учебного материала		24	ОК 01 - 11, ПК 3.1 - 3.5
	1	Надзор и контроль за ремонтом и его качеством. Входной, операционный и текущий контроль качества ремонтных работ. Документация по результатам контроля. Структура эксплуатирующих организаций. Приёмка в эксплуатацию систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Определение объектов выполнения ремонтных работ. Общие понятия о техническом обслуживании, сервисе и ремонте. Виды ремонтов: текущие, плановые, капитальные		
	2	Программы эксплуатационных испытаний систем и оборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Приборы для обследования помещений, испытаний и наладки систем и оборудования вентиляции и кондиционирования воздуха		
	3	Порядок проведения анализа режимов работы систем, и разработка мероприятий на выполнение работ		
	4	Экономика эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Сметно-экономический расчет производства работ по ремонту при эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Рациональное использование энергозатрат и ресурсов при эксплуатации.		
	Лабораторно практические занятия		8	
		Правила проведения сезонных осмотров систем вентиляции и кондиционирования воздуха гражданских и производственных зданий		

		Сроки службы, методика составления плана мероприятий по устранению дефектов систем вентиляции и кондиционирования воздуха			
	Самостоятельная работа студента		4		
	Работа с конспектами лекций, учебной и специальной литературой. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление результатов практических занятий, отчётов и подготовка к их защите				
Тема 2.3. Контроль качества работ при техническом обслуживании систем вентиляции и кондиционирования	Содержание учебного материала		20	ОК 01 - 11, ПК 3.1 - 3.5	
		Взаимодействие с заказчиком на объектах в процессе работы по договору.			
	1.	Локальные акты организации, регламентирующие контроль качества при техническом обслуживании оборудования Контроль соблюдения сроков сервисного обслуживания оборудования. Сдача выполненных работ заказчику с подписанием акта. Контроль за сроками начала и окончания работ на объектах, графиком платежей, согласно заключенным договорам. Организация взаимодействия с подрядными организациями			
	2.	Контроль качества технического обслуживания системы кондиционирования и меры их устранения.			
	3.	Контроль качества технического обслуживания системы вентиляторов и меры их устранения.			
	4.	Контроль качества технического обслуживания системы воздухонагревателей и меры их устранения.			
	5.	Контроль качества технического обслуживания системы пылеулавливающих устройств и меры их устранения.			
	Лабораторно практические занятия				8
	6.	Расчет количества расходного материала, крепежа по заключенным договорам и обеспечение своевременного завоза их на объекты.			
	7.	Подготовка и оформление приемо-сдаточной и исполнительной документации по объекту. Составление отчетов о проделанной работе			
Самостоятельная работа студента		2			
Работа с конспектами лекций, учебной и специальной литературой.					

	Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление результатов практических занятий, отчётов и подготовка к их защите		
Тема 2.4. Поверка измерительных приборов используемых при техническом обслуживании СВ и СВК	Содержание учебного материала	10	ОК 01 - 11, ПК 3.1 - 3.5
	Метрологическое обеспечение технического обслуживания систем вентиляции и кондиционирования.		
	Поверка микроманометра. Поверка психрометра. Поверка анемометров. Поверка аспиратора. Поверка термоанемометра. Поверка термографа. Поверка гигрографа. Поверка тахометра. Поверка термопары.		
	Лабораторно практические занятия	12	
	Поверка метрологических приборов		
Тема 2.5. Схемы присоединения измерительных приборов	. Содержание учебного материала	6	
	Присоединение и измерение параметров систем вентиляции и кондиционирования приборами; микроманометром, анемометром, психрометром, аспиратором, термоанемометром, термографом, гигрографом, тахометром, термопарой.		
Консультации		8	
Промежуточная аттестация (экзамен)		18	
Всего по МДК 03.02		145	
Учебная практика УП 03.01 Виды работ: Выполнение основных требований, предъявляемых к технической эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Применение инструментов и подъёмных средств при проведении технической эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Использование технической документации при производстве технической эксплуатации работ систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Виды испытаний смонтированных систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Определение последовательности работ при отсутствии технической документации; Пуск систем вентиляции и кондиционирования воздуха;		36	

<p>Ознакомление с системой автоматического регулирования систем вентиляции и кондиционирования. Назначение КИП и средств автоматизации, установленных на оборудовании и щитах управления;</p> <p>Освоение приемов по установке и демонтажу приборов и средств;</p> <p>Освоение приемов обслуживания приборов для измерения и регулирования давления, температуры и уровня.</p> <p>Принятие мер при отклонении показателей.</p> <p>Участие в проведении технического обслуживания систем вентиляции и кондиционирования на предприятии.</p> <p>Участии в оформлении документации технического обслуживания СВ и СВК.</p>				
МДК 03.03 Организационно-правовое управление				
Тема 1.1. Внешняя и внутренняя среда организации	Содержание учебного материала	16	ОК 01 – 11, ПК 3.1 – 3.5	
	1	Организация как объект управления. Цели и задачи организации в рыночной экономике. Внешняя среда организации: факторы среды прямого воздействия (поставщики, потребители, конкуренты, профсоюзы, законы и государственные органы).		2
	2	Факторы среды косвенного воздействия (состояние экономики, политические, социально-культурные факторы).		2
	3	Внутренняя среда организации. Производственная структура предприятия: цех, производственный участок, рабочее место.		2
	4	Принципы формирования цехов. Организационная структура управления.		2
	5	Организация контроля на предприятиях. Задачи, критерии, показатели и виды технического контроля. Методы организации контроля.		2
	6	Производственный процесс и принципы его организации. Основные, вспомогательные и обслуживающие процессы. Принципы организации производственных процессов. Типы организации производства.		2
	7	Материально-техническое обслуживание производства. Организация ремонтных работ. Состав и задачи энергетического хозяйства.		2
	8	Организация складского хозяйства. Организация транспортного хозяйства.		2
	Практические занятия			16
	1	Выполнение расчёта длительности цикла при различных видах движения предметов труда.		4
2	Выполнение расчёта параметров поточной линии.	6		

	3	Выполнение расчёта графика планово-предупредительного ремонта.	6	
Тема 1.2. Капитал структурного подразделения	Содержание учебного материала		12	ОК 01 – 11, ПК 3.1 – 3.5
	1	Понятие и виды капитала. Основной капитал предприятия: состав, структура и классификация основных фондов.	2	
	2	Виды оценки основных фондов. Амортизация основных фондов.	2	
	3	Показатели использования основных фондов и пути их эффективного использования.	2	
	4	Оборотный капитал предприятия: сущность, состав и классификация оборотных средств. Кругооборот оборотных средств.	2	
	5	Показатели эффективности использования оборотных средств и пути ускорения оборачиваемости оборотных средств.	2	
	6	Производственная мощность предприятия. Факторы, определяющие мощность предприятия. Показатели и пути улучшения использования производственной мощности.	2	
	Практические занятия		10	
	1	Выполнение расчёта среднегодовой стоимости основных производственных фондов; расчёта фондоотдачи, фондовооружённости; расчёта показателей оборачиваемости оборотных средств.	6	
	2	Выполнение расчёта производственной мощности холодильного предприятия.	4	
Тема 1.3. Кадровый потенциал структурного подразделения	Содержание учебного материала		20	ОК 01 – 11, ПК 3.1 – 3.5
	1	Трудовые ресурсы, кадры, персонал. Структура кадров. Промышленно-производственный персонал (ППП), классификации ППП.	2	
	2	Классификация кадров по профессиям, специальностям, квалификации. Производительность труда. Техническое нормирование труда.	2	
	3	Тарифный разряд. Тарифно-квалификационная характеристика.	2	
	4	Наём, отбор и приём персонала. Методы отбора персонала. Адаптация новых сотрудников	2	
	5	Движение рабочей силы. Обучение и развитие персонала. Методы обучения. Оценка деятельности и аттестация персонала.	2	
	6	Типы решений и требования, предъявляемые к ним. Методы принятия решений. Матрица принятия решений. Уровни принятия решений.	2	

	7	Этапы принятия решений: установление проблемы, выявление факторов и условий, разработка решений, оценка и принятие решения.	2	
	8	Конфликты в коллективе как органическая составляющая жизни организации. Сущность и квалификация конфликтов. Стадии развития конфликтов.	2	
	9	Типичные конфликтные ситуации. Правила поведения в конфликте.	2	
	10	Методы управления конфликтом. Последствия конфликтов: функциональные и дисфункциональные конфликты.	2	
	Практические занятия		16	
	1	Выполнение анализа типичных конфликтных ситуаций. Освоение правил поведения в конфликте, методов управления конфликтом.	6	
	2	Составление резюме. Заполнение личной карточки по учёту кадров.	4	
	3	Принятие решений в конкретной производственной ситуации – разбор конфликтных ситуаций.	6	
Тема 1.4. Себестоимость, прибыль и рентабельность основные показатели деятельности предприятия	Содержание учебного материала		16	ОК 01 – 11, ПК 3.1 – 3.5
	1	Понятие и состав издержек производства и реализации продукции. Классификация затрат по статьям и элементов затрат. Особенности структуры себестоимости.	2	
	2	Смета затрат. Расчёт себестоимости единицы холода.	2	
	3	Калькуляция себестоимости и её значение. Методы калькулирования себестоимости продукции в холодильной промышленности.	2	
	4	Значение себестоимости и пути её оптимизации. Расчёт прибыли и уровня рентабельности.	2	
	5	Прибыль – основной показатель результатов хозяйственной деятельности. Функции и роль прибыли.	2	
	6	Виды прибыли. Распределение и использование прибыли.	2	
	7	Рентабельность – степень доходности предприятия. Виды рентабельности: продукции, производства и продаж.	2	
	8	Состав финансовых ресурсов организации, их структура. Собственные и заёмные финансовые источники. Баланс доходов и расходов.	2	
		Практические занятия		
	1	Выполнение расчёта себестоимости холода.	6	

	2	Выполнение расчёта прибыли и рентабельности.	6	
Тема 1.5. Планирование деятельности структурного подразделения предприятия (организации)	Содержание учебного материала		18	ОК 01 – 11, ПК 3.1 – 3.5
	1	Показатели производства продукции: натуральные и стоимостные.	2	
	2	Расчёт основных экономических показателей структурного подразделения предприятия.	2	
	3	Нормы и нормативы, их классификация и порядок расчёта.	2	
	4	Показатели использования материальных ресурсов.	2	
	5	Заполнение табеля учёта рабочего времени.	2	
	6	Показатели использования трудовых ресурсов.	2	
	7	Методика расчёта общего фонда заработной платы.	2	
	8	Технико-экономические показатели использования оборудования.	2	
	9	Показатели экономической эффективности капитальных вложений в новую технику: коэффициент эффективности и срок окупаемости.	2	
	Практические занятия		16	
	1	Выполнение расчёта основных экономических показателей структурного подразделения предприятия.	6	
	2	Заполнение табеля учета рабочего времени.	4	
	3	Оформление документов на различные технологические операции.	6	
Самостоятельная работа обучающегося			16	
Консультации			8	
Курсовая работа Примерная тематика: Расчет основных показателей предприятия Расчет основных показателей структурного подразделения Анализ кадрового потенциала структурного подразделения Анализ кадрового потенциала предприятия Планирование деятельности предприятия Планирование деятельности структурного подразделения			36	
Промежуточная аттестация (экзамен)			9	
Всего по МДК 03.03			221	

<p>Производственная практика ПП 03.01 и ПП 03.02</p> <p>Виды работ:</p> <p>Выполнение основных требований, предъявляемых к технической эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>Применение инструментов и подъёмных средств при проведении технической эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>Использование технической документации при производстве технической эксплуатации работ систем вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>Виды испытаний смонтированных систем вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>Определение последовательности работ при отсутствии технической документации;</p> <p>Пуск систем вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>Ознакомление с системой автоматического регулирования систем вентиляции и кондиционирования. Назначение КИП и средств автоматизации, установленных на оборудовании и щитах управления;</p> <p>Освоение приемов по установке и демонтажу приборов и средств;</p> <p>Освоение приемов обслуживания приборов для измерения и регулирования давления, температуры и уровня.</p> <p>Принятие мер при отклонении показателей.</p> <p>Участие в проведении технического обслуживания систем вентиляции и кондиционирования на предприятии.</p> <p>Участии в оформлении документации технического обслуживания СВ и СВК.</p>	<p>180</p>	
<p>Экзамен по модулю</p>	<p>18</p>	
<p>Всего по ПМ 03</p>	<p>746</p>	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально - техническое обеспечение профессионального модуля

Реализация профессионального модуля осуществляется с использованием учебного кабинета «Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт систем вентиляции и кондиционирования воздуха» и лаборатории, а также слесарной, механической и сварочной мастерских. Лаборатории и кабинеты оснащены посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, демонстрационными материалами, техническими средствами.

Оборудование и технические средства кабинета:

- стенд «Виды слесарных инструментов для работы в профессии»;
- стенд «Виды фальцевых соединений»;
- стенд «Способы крепления воздуховодов»;
- стенд «Образцы материалов для изготовления воздуховодов»;
- стенд - тренажер «Работа приточно-вытяжной вентиляционной установки»;
- стенд - тренажер «Функционирование системы кондиционирования»;
- оригиналы вентиляторов (радиального, осевого), бытового кондиционера;
- детали вентиляционных систем;
- плакаты, наглядные пособия, схемы, технические задания;
- персональный компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран навесной.

Оборудование и технические средства лаборатории:

- персональный компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран навесной;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- нормативно техническая документация;
- справочная литература;
- комплект учебно-методической документации;
- образцы холодильно –компрессорного оборудования;
- лабораторные стенды;
- измерительные приборы;
- монтажный материал.

Оборудование слесарной мастерской:

- сверлильный станок,
- заточный станок,
- верстак слесарный с тисами,
- разметочная плита,
- наглядные пособия – образцы учебно-производственных работ,
- плакаты,
- стенды,
- комплекты основных слесарных инструментов и приспособлений.

Оборудование механической мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные;
- наборы инструментов;
- приспособления;
- заготовки.

Оборудование сварочной мастерской:

- сварочный аппарат;
- приспособления.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Антонов, Г. Д. Управление проектами организации: учебник / Г.Д. Антонов, О.П. Иванова, В.М. Тумин. — Москва: ИНФРА-М, 2018. — 244 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5a03fa3bd86424.97179473. ISBN 978-5-16-013132-0. Текст: электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/914487> (дата обращения: 03.12.2021). – Режим доступа: по подписке.
2. Яременко, С. А. Основы проектирования и функционирования систем обеспечения микроклимата зданий: монография / С. А. Яременко, М. Н. Жерлыкина. Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. 172 с. ISBN 978-5-9729-0426-6. Текст: электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1168508> (дата обращения: 03.12.2021). – Режим доступа: по подписке.
3. Мельников, А. С. Конструкторско-технологическое обеспечение качества машиностроительной продукции: учебное пособие / А.С. Мельников, М.А. Тамаркин, Э.Э. Тищенко; под общ. ред. А.С. Мельникова. — Москва: ИНФРА-М,

2022. — 363 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1020520. ISBN 978-5-16-015236-3. Текст: электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1020520> (дата обращения: 03.12.2021). — Режим доступа: по подписке.

4. Бычин, В. Б. Нормирование труда: учебник / В. Б. Бычин, С. В. Малинин, Е. В. Новикова. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 348 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-16-010966-4. Текст: электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1082745> (дата обращения: 03.12.2021). — Режим доступа: по подписке.

5. Гаврилов, Д. А. Проектно-сметное дело: учебное пособие / Д.А. Гаврилов. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-16-015426-8. Текст: электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1845498> (дата обращения: 03.12.2021). — Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники;

1. Правила устройства и безопасной эксплуатации аммиачных холодильных установок. — М.: ГОСГОРТЕХНАДЗОР России, 1999.

2. ГОСТ 27.002 – 83. Надежность в технике. Термины и определения. — М.: Издательство стандартов, 1983.

3. ГОСТ 18322 – 78. Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения. — М.: Издательство стандартов, 1978.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Организация образовательного процесса при изучении **ПМ03 Выполнение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования** регламентируется учебным планом, годовым календарным учебным графиком и расписанием учебных занятий.

При изучении междисциплинарных курсов **ПМ03 Выполнение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования** 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 профессионального или высшего педагогического образования, соответствующего профилю модуля и специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав:

- высшее профессиональное 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. Определять порядок проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.	<p>Демонстрирует системные знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – содержания основных документов, определяющих порядок монтажа, эксплуатации и обслуживания систем вентиляции и кондиционирования; – устройств систем, оборудования и эксплуатационных требований к системам вентиляций и кондиционирования; – видов неисправностей в работе систем и способы их определения; – документации по оценке состояния систем; – видов ремонтов, состав и способы их определения; – периодичности ремонтов; – технологий ремонта оборудования с соблюдением мероприятий по охране труда; – видов испытаний оборудования; – правил пуска в эксплуатации <p>Демонстрирует профессиональные навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обеспечения выполнения производственных заданий; – организации работы персонала. – определения порядка проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования; 	<p>Тестирование Решение ситуационных Задач. Защита лабораторных и практических занятий, в том числе по производственной практике Демонстрационный экзамен Экспертная оценка выполнения практического задания</p>
ПК 3.2. Определять перечень необходимых для проведения работ расходных материалов, инструментов, контрольно-	<p>Демонстрирует системные знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – порядка обеспечения производственного процесса материалами, запасными частями и инструментами; – номенклатуры, правил эксплуатации и хранения ручного и механизированного инструмента, инвентаря, приспособлений и сиз. 	<p>Тестирование Решение ситуационных Задач. Защита лабораторных и практических занятий, в том числе по производственной практике</p>

измерительных приборов	<p>Демонстрирует профессиональные навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ведения учета инструментов, расходных материалов и запасных частей; – оформления отчетной документации по закупкам и отгрузке оборудования и материалов 	<p>Демонстрационный экзамен</p> <p>Экспертная оценка выполнения практического задания</p>
<p>ПК 3.3. Определять трудоемкость и длительность работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.</p>	<p>Демонстрирует системные знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – видов ремонтов, состав и способы их определения; – периодичности ремонтов; – технологии ремонта оборудования с соблюдением мероприятий по охране труда. <p>Демонстрирует профессиональные навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разработки графиков работ персонала и вести учет рабочего времени; – разработки текущих планов бригады, – проведения диагностики оборудования и выявления уровня сложности и трудоемкости требуемого ремонта. 	<p>Тестирование</p> <p>Решение ситуационных Задач. Защита лабораторных и практических занятий, в том числе по производственной практике</p> <p>Демонстрационный экзамен</p> <p>Экспертная оценка выполнения практического задания</p>
<p>ПК 3.4. Разрабатывать сопутствующую техническую документацию при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования</p>	<p>Демонстрирует системные знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правил оформления технической и технологической документации; основы теории принятия управленческих решений. <p>Демонстрирует профессиональные навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – составления и оформления технической и отчетной документации о работе оборудования; – обеспечения безопасных методов ведения работ. 	<p>Тестирование</p> <p>Решение ситуационных Задач. Защита лабораторных и практических занятий, в том числе по производственной практике</p> <p>Демонстрационный экзамен</p> <p>Экспертная оценка выполнения практического задания</p>
<p>ПК 3.5 Организовывать и контролировать выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и</p>	<p>Демонстрирует системные знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – параметров и способов контроля качества ремонтных работ; – режима труда и отдыха на предприятии; – технологий работ при эксплуатации систем и оборудования; – строительных норм и правил по охране труда, защите окружающей среды и 	<p>Тестирование</p> <p>Решение ситуационных Задач. Защита лабораторных и практических занятий, в том числе по производственной практике</p>

кондиционирования силами подчиненных.	создании безопасных условий производства работ. Демонстрирует профессиональные навыки: – осуществление контроля над выполнением работ; – анализа влияния инновационных мероприятий на организацию труда.	Демонстрационный экзамен 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	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной области; Оценка эффективности и качества выполнения	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной практики, портфолио
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения профессиональной деятельности	Оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач. Широта использования различных источников информации, включая электронные.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Демонстрация интереса к будущей профессии: – участие во внеурочной деятельности (выставки, конкурсы, олимпиады); – творческая реализация полученных профессиональных умений на практике; – активное участие студентов в проведении внеурочной деятельности	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной.	

	<p>Четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе.</p> <p>Соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде.</p> <p>Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации;</p>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей.</p> <p>Проявление толерантности в рабочем коллективе.</p>	
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</p>	<p>Динамика достижений студента в учебной деятельности.</p>	
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Соблюдение нормы экологической безопасности. Обоснованность выбора направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.</p> <p>Применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.</p> <p>Достоверность оценки чрезвычайной ситуации, правильность и аргументированность.</p>	
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности квалификации.</p>	<p>Динамика достижений студента в учебной деятельности.</p>	

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач.	
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках.	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Обоснованность применения знаний по финансовой грамотности. Использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании предпринимательской деятельности в строительной отрасли	

Вопросы к промежуточной аттестации

1. Содержание основных документов, определяющих порядок монтажа, эксплуатации и обслуживания систем вентиляции и кондиционирования;
2. Устройства систем и оборудования и эксплуатационные требования к системам вентиляции;
3. Виды неисправностей в работе систем и способы их определения;
4. Документация по оценке состояния систем;
5. Виды ремонтов, состав и способы их определения;
6. Периодичность ремонтов;
7. Технологию ремонта оборудования с соблюдением мероприятий по охране труда;
8. Виды испытаний оборудования;
9. Правила пуска в эксплуатацию;
10. Порядок обеспечения производственного процесса материалами, запасными частями и инструментами;
11. Номенклатура, правила эксплуатации и хранения ручного и механизированного инструмента, инвентаря, приспособлений и СИЗ;
12. Виды ремонтов, состав и способы их определения;
13. Периодичность ремонтов;
14. Технологию ремонта оборудования с соблюдением мероприятий по охране труда;

15. Правила оформления технической и технологической документации; основы теории принятия управленческих решений;
16. Правила оформления технической и технологической документации;
17. Основы теории принятия управленческих решений.
18. Перечень необходимых для проведения работ расходных материалов, инструментов, контрольно-измерительных приборов;
19. Расчет количества расходного материала, крепежа, приобретаемого оборудования по заключенным договорам и обеспечение своевременного завоза их на объекты;
20. Ведение внутреннего складского учета.;
21. Определение трудоемкости и длительности работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования;
22. Планирование повседневной деятельностью подразделения;
23. Разработка сопутствующей технической документации при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования;
24. Организация деятельности структурного подразделения выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования;
25. Координация и контроль работы технологического объекта по обеспечению требований технологического регламента
26. Производство учета инструментов, расходных материалов и запасных частей;
27. Оформление отчетной документации по закупкам и отгрузке оборудования и материалов.
28. Организация и проведение контроля ремонтных работ и сроков исполнения в соответствии с графиком;
29. Разработка графика работ персонала;
30. Ведение учета рабочего времени;
31. Разработка текущего плана бригады,
32. Разработка перспективного планирования;
33. Диагностика оборудования и выявление уровня сложности и трудоемкости требуемого ремонта;
34. Составление и оформление технической и отчетной документации о работе оборудования;
35. Техника безопасности при проведении монтажных, демонтажных и ремонтных работ.

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

Утверждаю

Директор Университетского колледжа



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

Специальность: 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции
и кондиционирования

Калининград

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования**

Организация-разработчик:

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

Разработчик:

Саратовская А.С., заместитель директора по УВР

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ	18

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1 Участвовать в проведении работ по монтажу систем вентиляции и кондиционирования

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

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

иметь практический опыт в:

- проведения работ по монтажу систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с документацией завода-изготовителя;
- подготовки расходных материалов для монтажа систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
- проведения работ по монтажу вентиляторов, кондиционеров, приточных камер воздухонагревателей, оборудования для очистки воздуха.

уметь:

- разбираться в проектной и нормативной документации;
- применять ручной и механизированный слесарный инструмент для монтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- применять технологии монтажных работ систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
- работать с технической и справочной документацией по системам вентиляций и кондиционирования воздуха;

– понимать принципы построения принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схем систем вентиляции и кондиционирования воздуха.

знать:

– условные обозначения, применяемые в схемах рабочих и монтажных проектов систем вентиляции, кондиционирования воздуха;

– требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха;

– типы креплений воздухопроводов и фасонных частей;

– требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;

– устройство и правила пользования электрического инструмента для монтажа элементов оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;

– назначение и виды слесарного инструмента для монтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;

– назначение каждого вида оборудования, основных деталей и узлов системы вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;

– правила по охране труда.

– устройство систем вентиляции и кондиционирования, принципы работы;

– нормативные документы и профессиональные термины, относящиеся к монтажу систем вентиляций и кондиционирования воздуха;

– условные обозначения в принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схемах систем вентиляций и кондиционирования воздуха;

– назначение, порядок применения и выбора инструментов, приборов, приспособлений, запасных частей и материалов, необходимых при монтаже систем вентиляции и кондиционирования;

– назначение, принцип работы и устройство оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха;

– алгоритм выполнения работ по монтажу систем вентиляции и кондиционирования;

– техническую документацию систем автоматизации;

– технические средства систем автоматизации.

1.3. Количество часов на освоение программы модуля:

всего **432** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **126** часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **114** часов;
- самостоятельной работы обучающегося **8** часов;
- консультации **4** часа;

учебной и производственной практики **288** часов;

экзамен по модулю **18** часов.

1.4. Формы промежуточной аттестации:

МДК 04.01 Производство работ по профессии «Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации»

4 семестр – дифференцированный зачет;

Квалификационный экзамен – 5 семестр.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности ВПД **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** по специальности **15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
ПК 4.1.	Участвовать в проведении работ по монтажу систем вентиляции и кондиционирования
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

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	МДК 04.01 Производство работ по профессии «Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации»	270	114	114	38	-	8	4	-	-	-	
ПК 4.1	Практики	288	288	-	-	-	-	-	-	144	144	
ПК 4.1	Экзамен по модулю	18	18	-	-	-	-	-	18	-	-	
Всего:		432	432	114	38	-	8	4	18	144	144	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Осваиваемые компетенции
1	2	3	4
МДК 04.01 Выполнение работ по профессии рабочих "Монтажник систем вентиляции и кондиционирования воздуха пневмотранспорта и аспирации"			
Раздел 1. Автоматизация систем вентиляции и кондиционирования			
Введение	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – 11, ПК 4.1
	1. Введение. Учебная дисциплина и ее роль в системе специальных знаний, связь с другими учебными дисциплинами. Перспективы развития автоматизации СВК в свете современных требований	2	
Тема 1.1. Основные положения теории систем автоматического управления (САУ)	Содержание учебного материала	6	ОК 01 – 11, ПК 4.1
	1. Основные понятия и определения в САУ. Общие сведения. Классификация САУ. Виды САУ.	2	
	2. Показатели качества работы систем автоматического регулирования.	2	
	3. Методы анализа систем автоматического регулирования.	2	
	Самостоятельная работа обучающегося	2	
Тема 1.2. Типовые законы регулирования	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – 11, ПК 4.1
	1. Пропорциональные регуляторы. Интегральные регуляторы	2	
	2. Автоматическое регулирование на основе нечеткой логики.	2	
	Самостоятельная работа обучающегося	2	
Тема 1.3. Функциональные устройства СКВ как устройства регулирования.	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – 11, ПК 4.1
	1. Обслуживаемые помещения. Теплообменные аппараты. Контактные теплообменники.	2	
	2. Камеры смешения. Вентиляционные сети. Датчики и регулирующие органы	2	
Тема 1.4	Содержание учебного материала	8	ОК 01 – 11, ПК 4.1
	1. Измерительные преобразователи. Классификация измерительных преобразователей.	2	
	2. Измерительные преобразователи температуры. Манометрические термометры.	2	

Технические средства систем автоматизации.	3	Электрические термометры. Термометры сопротивления, потенциометрические термометры. Термоэлектрические термометры.	2	
	4	Измерительные преобразователи влажности. Измерительные преобразователи давления, расхода, уровня и газового состава среды.	2	
	Практические занятия		6	
	1	Изучение конструкции и исследование работы манометрических термометров.	2	
	2	Изучение конструкции и исследование работы реле температуры.	2	
	3	Изучение конструкции и исследование работы электронных приборов регулирования температуры.	2	
	Самостоятельная работа обучающегося		2	
Тема 1.5 Элементная база систем автоматизации	Содержание учебного материала		6	ОК 01 – 11, ПК 4.1
	1	Электромеханические коммутационные элементы. Автоматические коммутационные элементы.	2	
	2	Элементная база аналоговых систем регулирования. Тиристоры и устройства управления на их основе. Оптроны.	2	
	3	Индикаторные устройства систем автоматики.	2	
	Практические занятия		8	
	1	Изучение монтажа датчиков параметров наружного воздуха.	2	
	2	Изучение монтажа датчиков в воздуховодах.	2	
	3	Изучение монтажа датчиков в обслуживаемых помещениях.	2	
	4	Изучение монтажа датчиков в трубопроводах.	2	
	Самостоятельная работа обучающегося		2	
Тема 1.6 Регулирующие устройства.	Содержание учебного материала		4	ОК 01 – 11, ПК 4.1
	1	Регуляторы прямого действия. Импульсные регуляторы.	2	
	2	Указатели уровня Расходомеры: механические, ультразвуковые, электронные	2	
	Практические занятия		2	
	1	Изучение конструкции реле уровня, настройка и определение дифференциала реле	2	
Тема 1.5. Регулирующие элементы СКВ.	Содержание учебного материала		2	ОК 01 – 11, ПК 4.1
	1	Воздушные клапаны. Водяные клапаны. клапанов. Электрические приводы	2	
	Практические занятия		4	

	1	Изучение конструкции соленоидных вентилялей различных типов	2	
	2	Изучение конструкции датчика влажности	2	
Тема 1.6. Техническая документация систем автоматизации	Содержание учебного материала		4	ОК 01 – 11, ПК 4.1
	1	Состав технической документации. Схемы функциональные. Схемы электрические принципиальные. Семы соединений и подключений внешних проводок.	2	
	2	Эксплуатационная документация. Регулирование давления конденсации	2	
Раздел 2. Технология выполнения работ				
Тема 2.1. Общие сведения об устройстве систем вентиляции и кондиционирования воздуха	Содержание учебного материала		4	ОК 01 – 11, ПК 4.1
	1	Санитарно – гигиенические требования к состоянию воздушной среды. Классификация систем вентиляции и кондиционирования воздуха.	2	
	2	Устройство систем вентиляции. Устройство кондиционирования воздуха. Основные сведения о пневматическом транспорте.	2	
Тема 2.2. Оборудование для систем вентиляции	Содержание учебного материала		10	ОК 01 – 11, ПК 4.1
	1	Вентиляторы. Кондиционеры. Классификация. Основные технические характеристики. Конструкция, принцип работы. Область применения.	2	
	2	Приточные камеры и воздушные завесы. Электродвигатели Классификация. Основные технические характеристики. Конструкция, принцип работы. Область применения.	2	
	3	Воздухонагреватели (калориферы) и отопительно –вентиляционные агрегаты. Классификация. Основные технические характеристики. Конструкция, принцип работы. Область применения	2	
	4	Оборудование для очистки воздуха. Классификация. Основные технические характеристики. Конструкция, принцип работы. Область применения	2	
	5	Теплоутилизационное оборудование. Классификация. Основные технические характеристики. Конструкция, принцип работы. Область применения	2	
Тема 2.3. Вентиляционные детали и сетевое оборудование.	Содержание учебного материала		4	ОК 01 – 11, ПК 4.1
	1	Детали для регулирования воздуха. Воздухораспределительные устройства.	2	
	2	Детали вентиляционных систем. Детали для крепления воздуховодов.	2	

Тема 2.4. Инструменты, приспособления и механизмы для монтажно – сборочных работ.	Содержание учебного материала		6	ОК 01 – 11, ПК 4.1
	1	Ручные и механизированные инструменты. Механизмы и приспособления для монтажных работ.	2	
	2	Вентиляторы систем вентиляции и кондиционирования воздуха: назначение, классификация, устройство. Электросварочные и газосварочные работы	2	
	3	Такелажные работы. Контейнеризация в монтажном производстве. Канаты и стропы.	2	
Тема 2.5. Монтаж систем вентиляции и кондиционирования.	Содержание учебного материала		12	ОК 01 – 11, ПК 4.1
	1	Подготовка объекта под монтаж. Основные правила выполнения вентиляционных работ.	2	
	2	Подготовительные работы. Монтаж вентиляторов. Монтаж кондиционеров. Монтаж кондиционеров и приточных камер.	2	
	3	Монтаж камеры орошения. Монтаж приточных камер. Монтаж пылеулавливающих устройств.	2	
	4	Подготовительные мероприятия по установке воздуховодов. Монтаж воздухонагревателей. Монтаж отопительно – вентиляционных агрегатов и воздушно – тепловых завес.	2	
	5	Монтаж пылеулавливающих устройств. Подготовительные работы. Монтаж воздуховодов.	2	
	6	Монтаж сетевого оборудования: воздухораспределительных и воздухоприемных устройств, дефлекторов, шумоглушителей, отсосов.	2	
	Практические занятия		18	
	1	Участие в монтаже вентиляторов на базе строящегося объекта.	2	
	2	Участие в монтаже кондиционеров на базе строящегося объекта.	2	
	3	Участие в монтаже отопительно – вентиляционных агрегатов и воздушно – тепловых завес на базе строящегося объекта.	4	
	4	Участие в монтаже пылеулавливающих устройств на базе строящегося объекта.	4	
	5	Участие в монтаже приточных камер на базе строящегося объекта.	4	
	6	Участие в монтаже тепловых завес на базе строящегося объекта.	2	
Консультации			4	
Всего по МДК 04.01			126	

<p>Учебная практика УП 04.01</p> <p>Виды работ:</p> <p>Выполнение основных требований, предъявляемых к монтажу систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Требования к монтажу, проверка монтажа на горизонтальность и вертикальность, проверка сварных швов, крепления, установка арматуры, КИП и предохранительных устройств; Использование технической документации при производстве монтажных работ систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Подбор инструментов и оборудования для монтажа; Проведение контрольных операций по определению качества монтажа систем вентиляции и кондиционирования воздуха</p>	144	ОК 01 – 11, ПК 4.1
<p>Производственная практика ПП 04.01</p> <p>Виды работ:</p> <p>Выполнение основных требований, предъявляемых к монтажу систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Требования к монтажу, проверка монтажа на горизонтальность и вертикальность, проверка сварных швов, крепления, установка арматуры, КИП и предохранительных устройств; Использование технической документации при производстве монтажных работ систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Подбор инструментов и оборудования для монтажа; Проведение контрольных операций по определению качества монтажа систем вентиляции и кондиционирования воздуха</p>	144	ОК 01 – 11, ПК 4.1
<p>Квалификационный экзамен</p>	18	
<p>Всего по модулю ПМ 04</p>	432	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально - техническое обеспечение профессионального модуля

Реализация профессионального модуля осуществляется с использованием учебного кабинета и лаборатории, а также слесарной, механической и сварочной мастерских. Лаборатории и кабинеты оснащены посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, демонстрационными материалами, техническими средствами.

Оборудование и технические средства кабинета и лаборатории:

- персональный компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран навесной;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- нормативно техническая документация;
- справочная литература;
- комплект учебно-методической документации;
- образцы холодильно –компрессорного оборудования;
- лабораторные стенды;
- измерительные приборы;
- монтажный материал.

Оборудование слесарной мастерской:

- сверлильный станок,
- заточный станок,
- верстак слесарный с тисами,
- разметочная плита,
- наглядные пособия – образцы учебно-производственных работ,
- плакаты,
- стенды,
- комплекты основных слесарных инструментов и приспособлений.

Оборудование механической мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные;
- наборы инструментов;
- приспособления;

- заготовки.

Оборудование сварочной мастерской:

- сварочный аппарат;
- приспособления.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Краснов, В. И. Монтаж систем вентиляции и кондиционирования воздуха: учебное пособие / В.И. Краснов. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-16-004299-2. Текст: электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1843210> (дата обращения: 03.12.2021). – Режим доступа: по подписке.
2. Кокорин, О. Я. Системы и оборудование для создания микроклимата помещений: учебник / О.Я. Кокорин. — 2-е изд., испр. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 218 с. — (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-16-006509-0. Текст: электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1845218> (дата обращения: 03.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники;

1. Правила устройства и безопасной эксплуатации аммиачных холодильных установок. – М.: ГОСГОРТЕХНАДЗОР России, 1999.
2. ГОСТ 27.002 – 83. Надежность в технике. Термины и определения. – М.: Издательство стандартов, 1983.
3. ГОСТ 18322 – 78. Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения. – М.: Издательство стандартов, 1978.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Организация образовательного процесса при изучении ПМ04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих регламентируется учебным планом, годовым календарным учебным графиком и расписанием учебных занятий.

При изучении междисциплинарных курсов ПМ04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих органически должны быть соединены:

- теоретическая часть (лекции, семинары, занятия по закреплению знаний, комбинированные занятия);
- прикладная или практическая часть (занятия по применению знаний, 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.

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 профессионального или высшего педагогического образования, соответствующего профилю модуля и специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав:

- высшее профессиональное 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 4.1. Участвовать в проведении работ по монтажу систем вентиляции и кондиционирования</p>	<p>Демонстрирует системные знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – в монтаже систем вентиляции и кондиционирования; – нормативных документов и профессиональных терминов, относящихся к монтажу систем вентиляций и кондиционирования воздуха; – условных обозначений в принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схемах систем вентиляций и кондиционирования воздуха; – назначения, порядка применения и выбора инструментов, приборов, приспособлений, запасных частей и материалов, необходимых при монтаже систем вентиляции и кондиционирования; – правильной организации монтажных работ при различных условиях рыночных условных обозначениях, применяемых в схемах рабочих и монтажных проектов систем вентиляции, кондиционирования воздуха; – требование, предъявляемые к качеству выполняемых работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха; – типов креплений воздуховодов и фасонных частей; – требование нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации; – устройств и правил пользования электрического инструмента для монтажа элементов оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации; 	<p>Тестирование Решение ситуационных задач Защита лабораторных и практических занятий, в том числе по учебной и производственной практике Защита проекта Демонстрационный экзамен Экспертная оценка выполнения практического задания</p>

	<ul style="list-style-type: none"> – назначение и видов слесарного инструмента для монтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации; – назначение каждого вида оборудования, основных деталей и узлов системы вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации; – правил по охране труда. – устройств систем вентиляции и кондиционирования, принципы работы; – нормативных документы и профессиональные термины, относящиеся к монтажу систем вентиляций и кондиционирования воздуха; – условных обозначений в принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схемах систем вентиляций и кондиционирования воздуха; – назначение, порядок применения и выбора инструментов, приборов, приспособлений, запасных частей и материалов, необходимых при монтаже систем вентиляции и кондиционирования; – назначение, принцип работы и устройство оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха; – алгоритм выполнения работ по монтаж систем вентиляции и кондиционирования; – технической документации систем автоматизации; – технических средств систем автоматизации; <p>Демонстрирует профессиональные навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работы с технической и справочной документацией по системам вентиляций и кондиционирования воздуха; – проведение работ по монтажу систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с документацией завода-изготовителя; – подготовке расходных материалов для монтажа систем вентиляций и кондиционирования воздуха; 	
--	---	--

	– проведение работ по монтажу вентиляторов, кондиционеров, приточных камер воздухонагревателей, оборудования для очистки воздуха.	
--	---	--

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	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной области; Оценка эффективности и качества выполнения	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной практики, портфолио
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения профессиональной деятельности	Оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач. Широта использования различных источников информации, включая электронные.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Демонстрация интереса к будущей профессии: – участие во внеурочной деятельности (выставки, конкурсы, олимпиады); – творческая реализация полученных профессиональных умений на практике; - активное участие студентов в проведении внеурочной деятельности	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной. Четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе. Соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде. Построение профессионального общения с учетом социально-	

	<p>профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации;</p>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей. Проявление толерантности в рабочем коллективе.</p>	
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</p>	<p>Динамика достижений студента в учебной деятельности.</p>	
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Соблюдение нормы экологической безопасности. Обоснованность выбора направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. Применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. Достоверность оценки чрезвычайной ситуации, правильность и аргументированность.</p>	
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности квалификации.</p>	<p>Динамика достижений студента в учебной деятельности.</p>	
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач.</p>	
<p>ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на</p>	<p>Использование в профессиональной деятельности необходимой</p>	

государственном и иностранном языках	технической документации, в том числе на иностранных языках.	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Обоснованность применения знаний по финансовой грамотности. Использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании предпринимательской деятельности в строительной отрасли	

Вопросы к промежуточной аттестации

1. Организация монтажных работ.
2. Условные обозначения, применяемые в схемах рабочих и монтажных проектов систем вентиляции, кондиционирования воздуха.
3. Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
4. Типы креплений воздуховодов и фасонных частей;
5. Требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;
6. Устройство и правила пользования электрического инструмента для монтажа элементов оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;
7. Назначение и виды слесарного инструмента для монтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;
8. Назначение каждого вида оборудования, основных деталей и узлов системы вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;
9. Правила по охране труда, электробезопасности и экологической безопасности при монтаже систем вентиляций и кондиционирования воздуха
Устройство систем вентиляции и кондиционирования, принципы работы;
10. Нормативные документы и профессиональные термины, относящиеся к монтажу систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
11. Подготовки расходных материалов для монтажа систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
12. Монтаж вентиляторов, кондиционеров, приточных камер воздухонагревателей, оборудования для очистки воздуха.
13. Технология монтажных работ систем вентиляции и кондиционирования воздуха.

14. Принципы построения принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схем систем вентиляции и кондиционирования воздуха;

15. Технические средства автоматизации;

16. Техническая и справочная документация по системам вентиляции и кондиционирования воздуха;

17. Условные обозначения в принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схемах систем вентиляции и кондиционирования воздуха;

18. Назначение, порядок применения и выбора инструментов, приборов, приспособлений, запасных частей и материалов, необходимых при монтаже систем вентиляции и кондиционирования;

19. Назначение, принцип работы и устройство оборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха;

20. Алгоритм выполнения работ по монтажу систем вентиляции и кондиционирования

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

Утверждаю

Директор Университетского колледжа



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ**

Специальность: 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции
и кондиционирования

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Психология общения»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования**

Организация-разработчик:

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

Разработчик:

Белова Г.Н., методист Университетского колледжа

СОДЕРЖАНИЕ

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

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 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования.

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 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

В результате освоения 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.

В результате освоения 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, убеждения;
- механизмы взаимопонимания в общении;
- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов;
- этические принципы общения.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

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

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

2. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	52
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические занятия	12
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
Практическая подготовка	-
Промежуточная аттестация в форме: 7 семестр – дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Психология общения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала		Объем часов	Коды компетенции
1	2		3	4
Раздел 1. Основные характеристики общения.				
Тема 1. Введение в курс психологии общения.	Содержание учебного материала		2	ОК 1 – 9-
	1	Концепции научных подходов к феномену общения.		
	2	Предмет, разделы курса, основные понятия и основные аспекты общения.		
	3	Основные направления современной психологии межличностного общения.		
Тема 2. Уровни и средства общения	Содержание учебного материала		2	ОК 1 – 9-
	1	Уровни общения .		
	2	Средства общения .		
	3	Общение, общительность, деятельность		
Практические работы				
		Техники налаживания контакта. Невербальное общение. Основные группы невербальных средств общения: кинесика, просодика, такесика и проксемика. Позы, жесты, мимика. Классификация жестов.	4	
Тема 3. Этические принципы общения	Содержание учебного материала		2	ОК 1 – 9-
	1	Взаимосвязь этики и психологии общения. Этические и психологические принципы общения в деловой сфере.		
Тема 4. Этикет и деловое общение.	Содержание учебного материала		2	ОК 1 – 9-
	1	Деловой этикет. Правила делового этикета.		
	2	Правила общения по телефону, деловой переписки		
Тема 5.	Содержание учебного материала,		2	ОК 1 – 9-

Психология познавательных процессов	1	Познавательные психические процессы: ощущение, воображение, внимание восприятие		
	2	Психические процессы – память, мышление, речь, представление, чувствительность		
	3	Эмоциональные и волевые познавательные процессы		
Раздел 2. Характеристики социальных взаимодействий.				
Тема 6 Социальные и межличностные отношения	Содержание учебного материала		2	ОК 1 – 9-
	1	Рольевая теория личности (социальная дифференциация, социальная роль, социальный статус, рольевые отношения)		
	2	Межличностные отношения; виды социальных взаимодействий (на людей, от людей, против людей)		
Тема 7 Особенности восприятия и передача информации	Содержание учебного материала		2	ОК 1 – 9-
	1	Особенности восприятия и понимания людьми друг друга. Каузальная атрибуция. Эффекты восприятия. Коммуникативные барьеры.		
	2	Влияние установок на поведение человека. Влияние средств массовой информации на личность человека.		
	3	Приемы активного слушания. Техники слушания. Техники приема и передачи информации.		
Практические работы				
		Разработка рекомендаций по общению с людьми разных темпераментов, с разными типами собеседников	2	
Тема 8. Деловое общение.	Содержание учебного материала		2	ОК 1 – 9-
	1	Принципы делового общения; психологические приемы влияния на партнера.		
	2	Механизмы, средства и методы психологического воздействия. Коммуникативные барьеры, их преодоление		
	Практические работы			
		Разработка этических норм в профессиональной деятельности	2	
Тема 9. Деловые переговоры	Содержание учебного материала		2	ОК 1 – 9-
	1	Переговоры, как разновидность общения		
	2	Стратегия видения переговоров и динамика переговоров		

	3	Подготовка, ведение, анализ переговоров.		
	4	Тактические приемы ведения переговоров		
Тема 10. Стили и психология руководства.	Содержание учебного материала		2	ОК 1 – 9-
	1	Стили руководства		
	2	Выбор оптимального стиля руководства		
	3	Сравнительные модели стилей руководства		
	4	Психологические проблемы руководства		
Тема 11. Конфликты.	Содержание учебного материала		2	ОК 1 – 9-
	1	Виды, структура, стадии протекания конфликтов		
	2	Предпосылки возникновения конфликта в процессе общения		
	3	Стратегия поведения в конфликтной ситуации		
	4	Конфликты в личностно-эмоциональной сфере		
	5	Правила поведения в условиях конфликта		
	6	Методы снятия психологического напряжения в условиях конфликта		
Практические работы				
		Конфликтные ситуации: анализ причин, предложение стратегии и методов разрешения конфликта	4	
Тема 12. Стрессы.	Содержание учебного материала		2	ОК 1 – 9-
	1	Понятие и природа стресса		
	2	Причины и источники стресса		
	3	Профилактика стрессов в деловом общении		
	4	Индивидуальная тактика и стратегия стрессоустойчивого поведения		
Тема 13 Семья. Психология общения в семье.	Содержание учебного материала		2	ОК 1 – 9-
	1	Понятие семья. Взаимосвязь и различие понятий «брак» и «семья».		
	2	Типы семей и семейного воспитания.		
	3	Межпоколенные взаимоотношения в семье.		
Раздел 3. Психологические типы людей				

Тема 14. Типология личности	Содержание учебного материала		4	ОК 1 – 9-
	1	Психотипы личностей в коллективе.		
	2	Классификация в зависимости от характерологических особенностей (типология В.М. Шепеля): коллективисты, индивидуалисты, претензионисты, подражатели, пассивные, изолированные.		
	3	Классификация в зависимости от творческого потенциала (типология Р. Гибсона): прометеи, эрудиты, систематизаторы фактов, собиратели и регистраторы фактов, рядовые труженики.		
4	Классификация с точки зрения распределения симпатий и антипатий (типология Морено): звезды, предпочитаемые, пренебрегаемые, изолированные, отвергнутые. Особенности психотипов.			
Тема 15 Личностная типология	Содержание учебного материала		2	ОК 1 – 9-
	1	Личностная типология: темперамент и доминирующий инстинкт. Темперамент. Типы темперамента: сангвиник, холерик, флегматик, меланхолик. Характеристика и особенности типов темперамента.		
	2	Инстинкты. Типы людей по доминированию инстинкта: эгофильный тип, генофильный тип, альтруистический тип, исследовательский тип, доминантный тип, либертофильный тип, дигниофильный тип.		
3	Характеристика типов по доминированию инстинкта. Особенности личностной типологии			
Тема 16 Депрессия	Содержание учебного материала		2	ОК 1 – 9-
	1	Основные понятия темы		
	2	Что делать. Как справиться. Как себя вести.		
3	Способы и методы выхода из депрессии			
Тема 17 Манеры общения и имидж делового человека	Содержание учебного материала		2	ОК 1 – 9-
	1	Внешний вид и манера поведения		
	2	Визитная карточка, ее роль, функции, виды		
	3	Этические стандарты оформления рабочего места, служебного поведения		
	Самостоятельная работа Подготовка к дифференцированному зачету		4	
Всего			52	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

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

Технические средства обучения:

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

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 и методы проведения занятий

В целях реализации компетентностного подхода в образовательном процессе предусмотрено использование традиционных и активных форм проведения занятий (лекции с запланированными ошибками; эвристическая беседа; активные лекции; психологические тренинги; групповые дискуссии; творческие задания) для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Умения:</p> <p>– применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>Демонстрация умения анализа проблемы и путей ее решения; Показ владения методами и приемами работы в сфере межличностного общения в профессиональной сфере; Осознанное использование научной профессиональной терминологии при работе в коллективе и с клиентами</p>	<p>Устный и письменный опросы, итоговое письменное тестирование Дифференцированный зачет</p>
<p>Знания:</p> <p>– психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; роли и ролевые ожидания в общении; техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; механизмы взаимопонимания в общении; источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов; этические принципы общения.</p>	<p>Знание методов профессиональной работы, источников информации, нормативных актов, сущности общечеловеческих ценностей</p>	

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Назовите выдающихся личностей на пути развития социальной психологии.
2. Перечислите направления социальной психологии
3. Дайте определение термина “Социальная группа”
4. Перечислите основные направления современной психологии.
5. Дайте краткую характеристику одного из направлений современной психологии.
6. Дайте определение термина “Общение”-

7. Назовите составные элементы категории общения.
8. Назовите виды непосредственного общения.
9. Назовите типы межличностного общения.
10. С помощью чего происходит невербальное общение?
11. Укажите психотип своей личности. Дайте ему краткую характеристику.
12. Дайте определение термина “Стиль руководства”.
13. Перечислите основные функции руководящей деятельности.
14. Что такое “имидж”? Самопрезентация.
15. Перечислите основные компоненты имиджа делового человека.
16. Дайте определение термина “Деловые переговоры”.
17. Назовите основные стратегии ведения переговоров.
18. Назовите одну из стадий ведения деловых переговоров.
19. Дайте определение термина “Лидер в группе”.
20. Дайте определение термина “Стресс”.
21. Опишите структуру стрессовой реакции.
22. Дайте определение термина “Конфликт”.
23. Перечислите стратегии поведения в конфликтной ситуации и дайте к одной из них пояснение.
24. Перечислите типы конфликтных личностей и дайте определение одной из них.
25. Как называется процесс передачи части функций руководителя управляющим или другим сотрудникам для достижения конкретных целей организации?
26. Назовите типы семей в зависимости от критерия семейной власти:
27. Дайте определение термина “Мораль”.
28. Дайте определение термина “Этикет”.

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

Утверждаю

Директор Университетского колледжа



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

РОДНОЙ 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
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств
15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем
вентиляции и кондиционирования

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины «**Родной 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

Беленькова Е.Ю., преподаватель отделения адаптации

Рабочая программа одобрена педагогическим советом

Протокол № ___ от «_____» _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Родной язык»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Родной 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 «Родной язык» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

– воспитание уважения к русскому языку, который сохраняет и отражает культурные и нравственные ценности, накопленные народом на протяжении веков, осознание связи языка и истории, культуры русского и других народов;

– понимание роли родного языка как основы успешной социализации личности;

– осознание эстетической ценности, потребности сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры;

– формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

– способность к речевому самоконтролю; оцениванию устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;

– готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

– способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью, потребность речевого самосовершенствования;

метапредметных:

– владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом;

– владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; использование

приобретённых знаний и умений для анализа языковых явлений на межпредметном уровне;

– применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной деятельности;

– овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения;

– готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

– умение извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, информационных и коммуникационных технологий для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач в процессе изучения русского языка;

предметных:

– владение видами речевой деятельности на родном языке (аудирование, чтение, говорение, письмо), обеспечивающими эффективное взаимодействие с окружающими людьми в ситуациях формального и неформального межличностного и межкультурного общения;

– сформированность навыка свободного использования коммуникативно-эстетических возможностей родного языка;

– сформированность понятий и систематизацию научных знаний о родном языке; осознание взаимосвязей его уровней и единиц; освоение базовых понятий лингвистики, основных единиц и грамматических категорий родного языка;

– сформированность навыков проведения различных видов анализа слова (фонетического, морфемного, словообразовательного, лексического, морфологического), синтаксического анализа словосочетания и предложения, а также многоаспектного анализа текста на родном языке;

– обогащение активного и потенциального словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических средств для свободного выражения мыслей и чувств на родном языке адекватно ситуации и стилю общения;

– овладение основными стилистическими ресурсами лексики и фразеологии родного языка, основными нормами родного языка (орфоэпическими, лексическими, грамматическими, орфографическими, пунктуационными), нормами речевого этикета; приобретение опыта их использования в речевой практике при создании устных и письменных высказываний; стремление к речевому самосовершенствованию;

– сформированность ответственности за языковую культуру как общечеловеческую ценность.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальная учебная нагрузка студента **34** часа, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **34** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

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

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Литературная и языковая норма	Содержание учебного материала	
	1 Понятие о литературной и языковой норме. Типы норм. Качества хорошей речи.	2
Раздел 2. Фонетика и орфоэпия	Содержание учебного материала	
	1 Звук и фонема. Фонетические единицы. Особенности русского ударения. Звуковые законы в области гласных и согласных.	2
Раздел 3. Лексика и фразеология	Содержание учебного материала	
	1 Лексическая норма. Лексические единицы русского языка, их употребление и выразительные возможности (Контекстуальные синонимы и антонимы. Градация. Антитеза)	2
	2 Изобразительно-выразительные возможности фразеологии. Ошибки в употреблении фразеологизмов и их коррекция. Лексические ошибки (тавтология, алогизмы, плеоназмы) и их коррекция.	2
Раздел 4. Морфемика, словообразование	Содержание учебного материала	
	1 Стилистические возможности словообразования. Понятие об этимологии. Словообразовательные нормы. Ненормативное словообразование как выразительное средство и вид речевой ошибки.	2
Раздел 5. Морфология	Содержание учебного материала	
	1 Морфологические нормы. Употребление форм существительных, прилагательных, числительных.	4
Раздел 6. Синтаксис и пунктуация	Содержание учебного материала	
	1 Синтаксические нормы. Нормативное построение словосочетаний и предложений.	2
Раздел 7. Функциональные стили речи	Содержание учебного материала	
	1 Текст как речевое произведение. Структура текста. Признаки текста. Смысловая и композиционная целостность текста. Связи предложений в тексте. Функционально-смысловые типы речи: описание, повествование, рассуждение.	2
	2 Функциональные стили литературного языка: разговорный, научный, официально-деловой, публицистический, художественный; сфера их использования, их языковые признаки, особенности	2

	построения текстов разных стилей.	
3	Особенности художественного стиля речи. Язык художественной литературы в системе функциональных разновидностей русского языка. Публицистический стиль речи, его назначение. Устная и письменная разновидности публицистической речи. Монологические жанры	2
4	Официально-деловой стиль. Основные стилевые черты. Общие признаки в лексике, морфологии, синтаксисе. Научный стиль.	2
5	Лексические, грамматические, синтаксические особенности научного стиля речи. Сфера использования. Языковые средства, специальные приемы и речевые нормы научных работ разных жанров.	2
6	Реферат как жанр учебно – научного стиля. Структура реферата.	2
7	Разработка введения, определение понятий: актуальность темы, объект и предмет исследования, цель, задачи и методы исследования.	2
8	План. Разработка заключения реферата. Подготовка к защите структурных элементов реферата. Составные элементы композиции выступления	2
9	Особенности подготовки публичного выступления.	2
Всего:		34

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;
- экран навесной.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Сухотинская, А. В. Русский язык: учебное пособие / А.В. Сухотинская. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 215 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/989175. - ISBN 978-5-16-014533-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/989175> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

Интернет – ресурсы:

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

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

3.3. Формы и методы проведения занятий

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Метапредметные:		
– владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом	Построение устного и письменного ответа в соответствии с нормами литературного языка, оценивание устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления	Оценка редакторской работы текста
– владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; использование приобретённых знаний и умений для анализа языковых явлений на межпредметном уровне	Создание текста в соответствии с качествами хорошей речи, распознавание языковых единиц с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления	Устное рецензирование ответов, устный опрос, тестовые задания
– применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной деятельности	Демонстрация коммуникативных способностей; умение вести диалог, учитывая позицию других участников деятельности; умение разрешить конфликтную ситуацию	Наблюдение за ролью обучающегося в группе; оценка результатов работы: сообщений, конспектов
– овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения	Соблюдение на практике норм современного русского литературного языка и норм речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, осуществление речевого самоконтроля	Экспертная оценка выполненных презентаций, оценка результатов работы: тезисы, конспекты, выписки
– готовность и способность к	Эффективный поиск	Подготовка рефератов,

самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников	необходимой информации; Использование различных источников информации, включая электронные; Использование необходимой информации для выполнения поставленных учебных задач; соблюдение техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности	докладов с использованием электронных источников. Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях
– умение извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, информационных и коммуникационных технологий для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач в процессе изучения русского языка	Использование и критическая оценка необходимой информации для выполнения поставленных учебных задач; демонстрация способностей к учебно-исследовательской и проектной деятельности; использование различных методов решения практических задач	Развернутые ответы на контрольные вопросы, создание устных и письменных высказываний разных стилей, жанров и типов речи, работа с текстами разных стилей, анализ текста, рефераты, информационная переработка текста (составление плана, тезисов, конспектов, аннотаций)
Предметные:		
– владение видами речевой деятельности на родном языке (аудирование, чтение, говорение, письмо), обеспечивающими эффективное взаимодействие с окружающими людьми в ситуациях формального и неформального межличностного и межкультурного общения	Соблюдение норм литературного языка при создании различных видов текстов (устных и письменных); определение круга орфографических и пунктуационных правил, по которым следует ориентироваться в конкретной речевой ситуации	Оценка результатов работы: сообщений, конспектов; оценка индивидуальной работы
– сформированность навыка свободного использования коммуникативно-эстетических возможностей родного языка	Коррекция и анализ результатов собственной речевой деятельности, интерпретирование	Устный опрос; диалог на уроке, выступление во время дискуссии

	информации, переданной в своей речи	
– сформированность понятий и систематизация научных знаний о родном языке; осознание взаимосвязей его уровней и единиц; освоение базовых понятий лингвистики, основных единиц и грамматических категорий родного языка	Подбор текстов разных функциональных типов и стилей; выполнение лингвостилистического анализа текста	Фронтальный и индивидуальный опрос во время занятий, выполнение индивидуальных заданий
– сформированность навыков проведения различных видов анализа слова (фонетического, морфемного, словообразовательного, лексического, морфологического), синтаксического анализа словосочетания и предложения, а также многоаспектного анализа текста на родном языке	Анализ текста с целью обнаружения изученных понятий (тропы, изобразительно-выразительные средства)	Оценка результатов работы: докладов и рефератов, сообщений; оценка тестирования, оценка диктантов
– обогащение активного и потенциального словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических средств для свободного выражения мыслей и чувств на родном языке адекватно ситуации и стилю общения	Выбор успешных коммуникативных стратегий в различных ситуациях общения; составление монологического высказывания на лингвистическую тему в устной или письменной форме;	
– овладение основными стилистическими ресурсами лексики и фразеологии родного языка, основными нормами родного языка (орфоэпическими, лексическими, грамматическими, орфографическими, пунктуационными), нормами речевого этикета; приобретение опыта их использования в речевой практике при создании устных и письменных высказываний; стремление к речевому самосовершенствованию	Осуществление информационной переработки текста, создание вторичного текста с использованием разных видов переработки текста (план, тезисы, конспект, реферат, аннотацию, рецензию)	Создание устных и письменных высказываний разных стилей, жанров и типов речи, работа с текстами разных стилей, комплексный анализ текста
– сформированность	Представление о социальной	Создание устных и

ответственности за языковую культуру как общечеловеческую ценность	сущности языка, его функциях и структуре, о происходящих в русском языке изменениях, о его взаимосвязи с историей и культурой	письменных высказываний, тестовые задания, устный опрос, работа со словарями, практические задания; оценка освоенных знаний в ходе выполнения работы по теме/разделу; проверка конспектов лекций
--	---	--

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Качества хорошей речи.
2. Звуковые законы в области гласных и согласных.
3. Лексические единицы родного языка.
4. Лексические ошибки (тавтология, алогизмы, плеоназмы) и их коррекция.
5. Стилистические возможности словообразования.
6. Нормативное построение словосочетаний и предложений.
7. Функционально-смысловые типы речи: описание, повествование, рассуждение.
8. Функциональные стили речи; особенности построения текстов разных стилей.

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

Утверждаю

Директор Университетского колледжа



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
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств
15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем
вентиляции и кондиционирования

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

Беленькова Е.Ю., преподаватель отделения адаптации

Рабочая программа одобрена педагогическим советом

Протокол № ___ от «_____» _____

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 «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:

– воспитание уважения к русскому языку, который сохраняет и отражает культурные и нравственные ценности, накопленные народом на протяжении веков, осознание связи языка и истории, культуры русского и других народов;

– понимание роли родного языка как основы успешной социализации личности;

– осознание эстетической ценности, потребности сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры;

– формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

– способность к речевому самоконтролю; оцениванию устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;

– готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

– способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью, потребность речевого самосовершенствования;

метапредметных:

– владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом;

– владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; использование

приобретённых знаний и умений для анализа языковых явлений на межпредметном уровне;

– применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной деятельности;

– овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения;

– готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

– умение извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, информационных и коммуникационных технологий для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач в процессе изучения русского языка;

предметных:

– сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;

– сформированность умений создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной, социально-культурной и деловой сферах общения;

– владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;

– владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нём явной и скрытой, основной и второстепенной информации;

– владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;

– сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка;

– сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа текста;

– способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать своё отношение к теме, проблеме текста в развёрнутых аргументированных устных и письменных высказываниях;

– владение навыками анализа текста с учётом их стилистической и жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

– сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка студента **102** часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **78** часов;
- промежуточная аттестация 24 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
практические занятия	14
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Практическая подготовка	-
Промежуточная аттестация в форме: 1 семестр – другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра; 2 семестр - экзамен	24

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов	Объем часов
1	2	3
Раздел 1.	Содержание учебного материала	14
Введение Язык и речь. Функциональные стили речи	1 Язык и общество. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры. Русский язык в современном мире. Язык как развивающееся явление.	2
	2 Виды речевой деятельности. Речевая ситуация.	2
	3 Текст как произведение речи. Признаки, структура текста. Текст и виды его преобразования. Соединение в тексте различных типов речи (повествование, описание, рассуждение).	2
	4 Функциональные стили речи. Научный стиль. Его признаки и особенности.	2
	5 Официально-деловой стиль речи. Его признаки и особенности.	2
	6 Особенности публицистического и художественного стилей речи.	2
	7 Разговорный стиль речи. Его основные признаки и сфера использования.	2
Раздел 2.	Содержание учебного материала	8
Фонетика, орфоэпия, графика, орфография	1 Фонема. Слог. Фонетические процессы русского языка. Благозвучие речи.	2
	2 Произносительные нормы и нормы ударения. Особенности русского ударения.	2
	3 Правописание безударных гласных, звонких и глухих согласных. Употребление буквы Ъ и Ь.	2
	4 Практическая работа Правописание О/Ё после шипящих и Ц. Правописание приставок на З-/С-. Правописание И/Ы после приставок.	2
Раздел 3.	Содержание учебного материала	8
Лексика и фразеология	1 Лексическая система русского языка. Основные лексические единицы. Многозначность слова.	2
	2 Лексика с точки зрения её происхождения и употребления. Активный и пассивный словарный запас.	2
	3 Фразеологизмы, особенности их употребления.	2
	4 Практическая работа Лексическая норма. Нормативное употребление слов и фразеологизмов.	2
Раздел 4.	Содержание учебного материала	6
Морфемика,	1 Морфемика как раздел языкознания. Понятие морфемы. Морфемный разбор. Способы	2

словообразование, орфография		словообразования.	
	2	Орфография: чередующиеся гласные; правописание приставок и сложных слов.	2
	3	Контрольная работа	2
Раздел 5. Морфология и орфография	Содержание учебного материала		14
	1	Грамматическое значение слова. Лексико-грамматические разряды имен существительных.	2
	2	Лексико-грамматические разряды имен прилагательных. Степени сравнения имен прилагательных.	2
	3	Глагол и его формы, правописание и употребление. Правописание суффиксов и личных окончаний глагола.	2
	4	Лексико-грамматические разряды числительных. Правописание числительных.	2
	5	Разряды местоимений. Правописание.	2
	6	Грамматические признаки наречия. Правописание. Слова категории состояния. Контрольная работа «Морфология».	2
7	Практическая работа Причастный и деепричастный обороты. Знаки препинания в предложениях с причастными и деепричастными оборотами.	2	
Раздел 6. Служебные части речи	Содержание учебного материала		8
	1	Предлог как служебная часть речи. Правописание производных и непроизводных предлогов.	2
	2	Правописание союзов.	2
	3	Употребление и правописание междометий и звукоподражаний. Знаки препинания в предложениях с междометиями.	2
4	Практическая работа Правописание частиц НЕ и НИ с разными частями речи.	2	
Раздел 7. Синтаксис и пунктуация	Содержание учебного материала		20
	1	Основные единицы синтаксиса. Строение словосочетания. Предложение, сложное синтаксическое целое.	2
	2	Виды предложений по цели высказывания. Односоставное и двусоставное простое предложение.	2
	3	Предложения с обособленными и уточняющими членами. Способы передачи чужой речи.	2
	4	Сложное предложение.	4
5	Бессоюзное сложное предложение. Знаки препинания в бессоюзных сложных предложениях.	2	

	6	Повторение и обобщение пройденного материала.	2
		Практическая работа	6
	2	Знаки препинания в сложносочиненных предложениях.	2
	2	Знаки препинания в сложноподчиненных предложениях.	2
	3	Знаки препинания в сложных предложениях с разными видами связи.	2
		Промежуточная аттестация - экзамен	24
		Всего:	102

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;
- экран навесной.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

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

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

Интернет – ресурсы:

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

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

3.3. Формы и методы проведения занятий

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Метапредметные:		
– владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом	Построение устного и письменного ответа в соответствии с нормами литературного языка, оценивание устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления	Оценка редакторской работы текста
– владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; использование приобретённых знаний и умений для анализа языковых явлений на межпредметном уровне	Создание текста в соответствии с качествами хорошей речи, распознавание языковых единиц с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления	Устное рецензирование ответов, устный опрос, тестовые задания
– применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной деятельности	Демонстрация коммуникативных способностей; умение вести диалог, учитывая позицию других участников деятельности; умение разрешить конфликтную ситуацию	Наблюдение за ролью обучающегося в группе; оценка результатов работы: сообщений, конспектов
– овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения	Соблюдение на практике норм современного русского литературного языка и норм речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, осуществление речевого самоконтроля	Экспертная оценка выполненных презентаций, оценка результатов работы: тезисы, конспекты, выписки
– готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности,	Эффективный поиск необходимой информации; Использование различных	Подготовка рефератов, докладов с использованием

включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников	источников информации, включая электронные; Использование необходимой информации для выполнения поставленных учебных задач; соблюдение техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности	электронных источников. Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях
– умение извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, информационных и коммуникационных технологий для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач в процессе изучения русского языка	Использование и критическая оценка необходимой информации для выполнения поставленных учебных задач; демонстрация способностей к учебно-исследовательской и проектной деятельности; использование различных методов решения практических задач	Развернутые ответы на контрольные вопросы, создание устных и письменных высказываний разных стилей, жанров и типов речи, работа с текстами разных стилей, анализ текста, рефераты, информационная переработка текста (составление плана, тезисов, конспектов, аннотаций)
Предметные:		
– 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 орфографических и пунктуационных правил, по которым следует ориентироваться в конкретной речевой ситуации	Составление схем и таблиц, выполнение и оценка рефератов и докладов, тестирование
– сформированность умений создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной, социально-культурной и деловой сферах общения	Подбор текстов разных функциональных типов и стилей; выполнение лингвостилистического анализа текста	Оценка результатов работы: сообщений, конспектов; оценка индивидуальной работы
– владение навыками самоанализа и	Коррекция и анализ	Фронтальный и

самооценки на основе наблюдений за собственной речью	результатов собственной речевой деятельности, интерпретирование информации, переданной в своей речи	индивидуальный опрос во время занятий, выполнение индивидуальных заданий
– владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нём явной и скрытой, основной и второстепенной информации	Выбор успешных коммуникативных стратегий в различных ситуациях общения; составление монологического высказывания на лингвистическую тему в устной или письменной форме	Оценка результатов работы: докладов и рефератов, сообщений; оценка тестирования, оценка диктантов
– владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров	Осуществление информационной переработки текста, создание вторичного текста с использованием разные виды переработки текста (план, тезисы, конспект, реферат, аннотацию, рецензию)	Оценка освоенных знаний в ходе выполнения работы по теме
– сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка;	Анализ текста с целью обнаружения изученных понятий (тропы, изобразительно-выразительные средства)	Устный опрос; диалог на уроке, выступление во время дискуссии
– сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа текста	Представление о социальной сущности языка, его функциях и структуре, о происходящих в русском языке изменениях, о его взаимосвязи с историей и культурой	Фронтальный и индивидуальный опрос во время занятий
– способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать своё отношение к теме, проблеме текста в развёрнутых аргументированных устных и письменных высказываниях	Опознавание и наблюдение изучаемого языкового явления, извлечение его из текста, анализ с точки зрения текстообразующей роли	Создание устных и письменных высказываний разных стилей, жанров и типов речи, работа с текстами разных стилей, комплексный анализ текста
– владение навыками анализа текста с учётом их стилистической и жанрово-родовой специфики;	Определение авторской позиции в тексте; высказывание своей точки	Создание устных и письменных высказываний,

осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания	зрения по проблеме текста; проведение лингвистического анализа текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка	тестовые задания, устный опрос, работа со словарями, практические задания
– сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы	Анализ авторский выбора стилистических и композиционных решений в произведении, обуславливающих эстетическое воздействие на читателя	Оценка освоенных знаний в ходе выполнения работы по теме/разделу; проверка конспектов лекций

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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СВАРКА И РЕЗКА МАТЕРИАЛОВ

Специальность: 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции
и кондиционирования

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Сварка и резка материалов»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования**

Организация-разработчик:

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

Разработчик:

Саратовская А.С., заместитель директора по УВР

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

«Сварка и резка материалов»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Сварка и резка материалов» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования,

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 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 4.1 Участвовать в проведении работ по монтажу систем вентиляции и кондиционирования

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

- читать условные обозначение швов сварных соединений на чертежах;
- определять по внешнему виду сварочное оборудование;
- выбирать режимы сварки различных материалов;
- оценивать поведение материала и причины отказа деталей при воздействии на них различных эксплуатационных факторов;
- уметь правильно выбирать материалы в результате анализа условий эксплуатации и производства;
- уметь назначать материалы на обработку в целях получения заданной структуры и свойств, обеспечивающих высокую надежность и долговечность деталей машин.

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

- режимы процессов сварки, сварочные материалы и классификацию оборудования;
- последовательность выполнения сварочных работ;
- методы контроля сварных соединений;
- физическую сущность явлений, происходящих в материалах в условиях производства
- и эксплуатации, их взаимосвязь со свойствами;
- основные свойства современных металлических и неметаллических материалов.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

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

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 34 часа;
- самостоятельной работы 4 часа;
- консультаций 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)	40
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе:	
практические занятия	10
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
Практическая подготовка	32
Промежуточная аттестация в форме: 6 семестр - дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Сварка и резка материалов»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Коды компетенций
1	2		3	4
Тема 1. Металлические материалы	Содержание учебного материала		2	ОК 01 - 11, ПК 4.1
	1.1	Основные сведения о металлах и сплавах: виды и строение металлов и сплавов. Свойства: физические, химические, механические, технологические. Технологии производства металлов и сплавов. Производство чугуна и стали. Прокат. Углеродистые и легированные стали, твёрдые сплавы. Сплавы, получаемые методами порошковой металлургии. Термическая обработка стали и чугуна. Виды термической обработки. Обработка металлов давлением, виды обработки	1	
	1.2	Цветные металлы и сплавы, их производство. Маркировка сплавов. Основные материалы для изготовления санитарно-технического оборудования, деталей, изделий Конструкционные материалы: сортовая и фасонная стали, листовая сталь, металлопласт, алюминий, титан. Их виды и применение в вентиляционных работах. Коррозия металлов: сущность, виды, внешние признаки и разновидности. Способы защиты вентиляционных систем, вентиляционного оборудования и металлических изделий от коррозии: окраска, лакирование, эмалирование и др.	1	
Тема 2. Неметаллические материалы	Содержание учебного материала		2	ОК 01 - 11, ПК 4.1
	2.1.	Строение и назначение пластических масс и полимерных материалов. Применение пластмасс при изготовлении деталей вентиляционных систем и систем кондиционирования воздуха Уплотняющие и прокладочные материалы для уплотнения фланцевых соединений воздухопроводов, бутеарол, гермы, соединительные термоусаживающиеся уплотняющие манжеты СТУМ. Их назначение, краткая характеристика и область применения	1	

	2.2.	Абразивные материалы. Общие сведения. Абразивный инструмент Теплоизоляционные материалы: назначение и виды теплоизоляции, характеристика и область применения Гидроизоляционные материалы: виды и применение в санитарно-технических работах. Смазочные и антикоррозионные материалы, их назначение в производстве вентиляционных работ Материалы для сварки и резки металлов: кислород, карбид кальция, горючие газы и жидкости, флюсы, сварочная проволока, электроды	1	
Тема 3. Трубы, соединительные части и крепёжные изделия	Содержание учебного материала		2	ОК 01 - 11, ПК 4.1
	3.1	Общее назначение труб, их классификация по роду материала и назначению (чугунные, стальные, керамические, бетонные, железобетонные, асбестоцементные, пластмассовые); соединительные части, короба. Достоинства и недостатки, область применения, технические требования по ГОСТу и проверка качества	1	
	3.2	Соединительные части для труб. Технология их изготовления и область применения. Технические требования и проверка качества. Крепёжные изделия и сетки. Изделия для крепления и соединения отдельных санитарно-технических вентиляционных деталей (болты, гайки, шайбы, заклёпки, шурупы, проволока, сетка и др.), их стандартизация, характеристика и применение при выполнении санитарно-технических и вентиляционных работ	1	
Тема 4. Классификация процессов сварки.	Содержание учебного материала		4	ОК 01 - 11, ПК 4.1
	4.1	Введение. Термины и основные понятия о процессах сварки металлов. Классификация процессов сварки. Дуговой разряд	1	
	4.2	Дуговая сварка	1	
	4.3	Типы и марки электродов для сварки и наплавки	1	
	4.4	Сварочная проволока сплошного сечения и порошковая проволока. Газы для дуговой и газовой сварки	1	
	Самостоятельная работа студента			
	Проработка теоретического материала (конспект, по учебнику)		2	

Тема 5 Виды источников питания для дуговой сварки. Сварные соединения и швы. Сущность процессов сварки.	Содержание учебного материала		2	ОК 01 - 11, ПК 4.1
	5.1	Виды источников питания для дуговой сварки. Сущность процессов сварки. Сварные соединения и швы. Техника зажигания сварочной дуги. Сущность дуговой сварки под флюсом. Дуговая сварка в защитном газе	1	
	5.2	Образование и строение зоны термического влияния. Плазменная сварка и резка. Наплавка изношенных поверхностей. Напряжения и деформации при сварке. Меры борьбы с деформациями	1	
	Самостоятельная работа студента.			
	Обозначение на чертежах сварных соединений. Выбор покрытых электродов		2	
Тема 6. Сварка в защитных газах	Содержание учебного материала		2	ОК 01 - 11, ПК 4.1
	6.1	Сварка в защитных газах	2	
Тема 7. Сварка давлением. Контактная сварка.	Содержание учебного материала		2	ОК 01 - 11, ПК 4.1
	7.1	Контактная сварка. Точечная контактная сварка	1	
	7.2	Шовная контактная сварка внахлестку	1	
Тема 8 Газовая сварка металлов	Содержание учебного материала		2	ОК 01 - 11, ПК 4.1
	8.1	Технология газовой сварки. Оборудование для газовой сварки и резки металлов	2	
Тема 9. Процессы резки металлов	Содержание учебного материала		2	ОК 01 - 11, ПК 4.1
	9.1	Технология кислородной резки	2	
Тема 10. Контроль сварочных процессов и материалов	Содержание учебного материала		2	ОК 01 - 11, ПК 4.1
	10.1	Методы контроля качества сварных соединений. Виды дефектов и способы их устранения Заварка трещин и усиление поврежденных мест	1	
	10.2	Приемка выполненных работ. Контроль качества сварочных работ	1	
Тема 11. Опасные производственные факторы при сварке, наплавке, резке металлов	Содержание учебного материала		2	ОК 01 - 11, ПК 4.1
	11.1	Опасные производственные факторы при сварке, наплавке, резке металлов Требования охраны труда при производстве сварочных работ	1	
	11.2	Особенности производства сварочных работ на опасных производственных объектах	1	

	Практические занятия		10	
1	Ручная дуговая сварка плавящимся покрытым электродом		1	
2	Оборудование для газовой сварки и резки металлов		1	
3	Технология газовой сварки и резки металлов		2	
4	Частично механизированная дуговая сварка в углекислом газе плавящимся электродом		2	
5	Контактная точечная сварка		2	
6	Аргонодуговая сварка		2	
Консультации			2	
Всего			40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет «Материаловедения» 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:

- учебно-методическая документация;
- комплект плакатов;
- справочная и нормативная литература;
- чертежи сборочных единиц (комплект);
- образцы сварных соединений;
- стенды.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Быковский, О. Г. Сварка и резка цветных металлов: учебное пособие / О.Г. Быковский, В.А. Фролов, В.В. Пешков. — Москва: Альфа-М: ИНФРА-М, 2022. — 336 с.: ил. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Бакалавриат). - ISBN 978-5-98281-392-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1851683> (дата обращения: 03.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

3.3. Формы и методы проведения занятий

При изучении дисциплины применяются методы интерактивного обучения при освоении нового материала, контроле результатов освоения; методы активного обучения: работа малыми группами, имитация производственной ситуации, занятия на производстве, работа с консультантом, работа на производственном оборудовании, выполнение производственных заданий.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
<ul style="list-style-type: none"> – читать условные обозначение швов сварных соединений на чертежах. – определять по внешнему виду сварочное оборудование: – выбирать режимы сварки различных материалов; – оценивать поведение материала и причины отказа деталей при воздействии на них различных эксплуатационных факторов; – уметь правильно выбирать материалы в результате анализа условий эксплуатации и производства; – уметь назначать материалы на обработку в целях получения заданной структуры и свойств, обеспечивающих высокую надежность и долговечность деталей машин. 	<p>Точность и правильность чтения условных обозначений сварных соединений на чертежах</p> <p>Точность и правильность определения сварочного оборудования</p> <p>Правильность и точность организации рабочего места с соблюдением</p> <p>Правил безопасности труда</p> <p>Определяет и оценивает поведение материала и причины отказа деталей при воздействии на них различных эксплуатационных факторов в результате анализа условий эксплуатации и производства</p> <p>Демонстрирует верный подбор материалов, назначает их обработку в целях получения заданной структуры и свойств, обеспечивающих высокую надёжность и долговечность деталей машин</p>	<p>Проектная работа</p> <p>Наблюдение в процессе практических занятий</p> <p>Оценка решений ситуационных задач</p>
Знания:		
<ul style="list-style-type: none"> – режимы процессов сварки, сварочные материалы и классификацию оборудования; – последовательность выполнения сварочных работ; – методы контроля сварных соединений – физическую сущность явлений, происходящих в материалах в условиях производства и эксплуатации, их взаимосвязь со 	<p>Точность и правильность выбора режима сварки, классификации оборудования последовательности выполнения сварочных работ</p> <p>Точность и правильность выбора метода контроля сварных соединений</p> <p>Точность и правильность понимания физических явлений, происходящих в материалах в условиях производства</p>	<p>Проектная работа</p> <p>Наблюдение в процессе практических занятий</p> <p>Оценка решений ситуационных задач</p>

свойствами; – основные свойства современных металлических и неметаллических материалов.	И эксплуатации, их взаимосвязь со свойствами Точность и правильность перечисления основных свойств современных металлических и неметаллических материалов	
--	--	--

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Сущность процесса сварки. Основные сведения о сварке. Виды сварки плавлением и давлением.
 2. Сварочная дуга. Строение сварочной дуги. Процессы в столбе дуги.
 3. Подготовка металла под сварку. Сборка деталей под сварку.
 4. Сборка и сварка балки таврового профиля.
 5. Сварочные соединения и швы. Их виды. Строения сварных швов.
 6. Устойчивость горения сварочной дуги. Мощность сварочной дуги.
- Магнитное дутье.
7. Производительность процесса электродуговой сварки.
 8. Стыковые, угловые, тавровые, нахлесточные сварные соединения.
- Размеры швов.
9. Особенности металлургических процессов при сварке.
 10. Выбор режимов при ручной электродуговой сварке.
 11. Ультразвуковой контроль.
 12. Классификация электродов для ручной электродуговой сварки.
 13. Назначение сварочных флюсов и защитных газов при сварке.
 14. Способы выполнения сварных швов различной длины.
 15. Газовая сварка. Строение редуктора.
 16. Положение электрода при сварке.
 17. Влияние на сварочную ванну расплавленного металла серы, фосфора.
 18. Классификация сталей. Углеродистые стали.
 19. Техника сварки в нижнем положении, вертикальных, горизонтальных и потолочных швов.
 20. Влияние на сварочную ванну расплавленного металла азота, водорода.
 21. Сварка низколегированных сталей.
 22. Сварочные горелки. Устройство и назначение.
 23. Сварка среднеуглеродистых сталей.
 24. Особенности сварки угловых швов.
 25. Причины образования пор в сварном шве.
 26. Сварка высокоуглеродистых сталей.

27. Условные обозначения и изображения швов сварных соединений.
28. Причины образования шлаковых включений в сварном шве.
29. Присадочные материалы для сварки. Их назначение.
30. Причины возникновения напряжений и деформаций при сварке.
31. Сборка и сварка надстроек судна.
32. Предотвращение сварочных напряжений и их уменьшение.
33. Особенности сварки цветных металлов.
34. Деформации при сварке. Причины их образования.
35. Особенности сварочной дуги на постоянном и переменном токе.
36. Плавление металла электрода и его перенос в дуге.
37. Виды дефектов сварных соединений и причины их образования.
38. Свариваемость сталей. Группы свариваемости.
39. Контроль сварных соединений. Виды контроля. Метод неразрушающегося контроля.
40. Последовательность выбора режимов сварки.
41. Особенности сварки металлов в среде защитных газов.
42. Методы контроля с разрушением сварных соединений.
43. Особенности металлургических процессов при сварке.
44. Резаки для кислородной резки.
45. Сварочные материалы. Их классификация.
46. Классификация вольфрамовых электродов.
47. Присадочные материалы для сварки. Их назначение.
48. Основные и дополнительные элементы режима ручной электродуговой сварки.
49. Контактная сварка.
50. Предотвращение сварочных напряжений и их уменьшение.
51. Особенности сварочной дуги на постоянном и переменном токе.
52. Типы и марки электродов для ручной электродуговой сварки.
53. Основные операции, предшествующие сварке.

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

Утверждаю

Директор Университетского колледжа



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**СИСТЕМЫ И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СОЗДАНИЯ МИКРОКЛИМАТА В
ПОМЕЩЕНИЯХ**

Специальность: 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции
и кондиционирования

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины «Системы и оборудование для создания микроклимата в помещениях» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования

Организация-разработчик:

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

Разработчик:

Саратовская А.С., заместитель директора по УВР

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 «Системы и оборудование для создания микроклимата в помещениях»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Системы и оборудование для создания микроклимата в помещениях» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования,

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 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 1.2 Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с документацией завода-изготовителя.

ПК 1.3 Выполнять работы по консервированию и расконсервированию систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 2.2 Проводить диагностику отдельных элементов, узлов и блоков систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 2.3 Выполнять наладку систем вентиляции и кондиционирования после ремонта.

ПК 3.2 Определять перечень необходимых для проведения работ расходных материалов, инструментов, контрольно-измерительных приборов.

ПК 3.3 Определять трудоемкость и длительность работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 3.4 Разрабатывать сопутствующую техническую документацию при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 3.5 Организовывать и контролировать выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования силами подчиненных

ПК 4.1 Участвовать в проведении работ по монтажу систем вентиляции и кондиционирования

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

- подбирать современное вентиляционное оборудование и материалы;
- применять методы расчета систем вентиляции.

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

- оборудование систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
- основы создания микроклимата помещений;
- инновационные системы обеспечения микроклиматом.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **82** часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 76 часов;
- самостоятельной работы 4 часа;
- консультаций 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)	82
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	76
в том числе:	
практические занятия	18
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
Практическая подготовка	72
Промежуточная аттестация в форме: 4 семестр - дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Системы и оборудование для создания микроклимата в помещениях»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
Раздел 1. Теоретические и практические основы создания микроклимата			
Тема 1.1. Микроклимат в помещении и тепловой комфорт	Содержание учебного материала	6	ОК 01-11, ПК 1.2.-1.3. ПК 2.1-2.3. ПК 3.2.-3.5 ПК 4.1.
	1. Физиологические аспекты. Тепловое равновесие тела. Комфортность и влияющие факторы. Тепловые параметры. Оценка микроклимата помещений. Назначение и состав технологических систем микроклимата помещений.		
	2. Движение воздуха в помещениях. Чистота воздуха. Шумы.		
	3. Особенности систем для создания круглогодичного комфортного микроклимата в жилых помещениях/административно-общественных зданиях/промышленных предприятиях.		
Тема 1.2. Физические основы кондиционирования воздуха	Содержание учебного материала	6	ОК 01-11, ПК 1.2.-1.3. ПК 2.1-2.3. ПК 3.2.-3.5 ПК 4.1.
	1. Задачи систем кондиционирования воздуха. Обработка воздуха по принципу кондиционирования. Тепловое кондиционирование воздуха.		
	2. Параметры состояния влажного воздуха. Принципы построения h,x-диаграммы влажного воздуха Моллье. Процессы изменения состояния в h,x-диаграмме. Нагревание. Охлаждение. Смешивание двух потоков влажного воздуха. Увлажнение.		
	Практические занятия	4	
	1. Практическая работа №1 Расчет увлажнения циркулирующей водой с помощью насосов.	2	
2. Практическая работа № 2 Расчет увлажнения воздуха паром	2		
Тема 1.3. Оборудование систем микроклимата	Содержание учебного материала	4	ОК 01-11, ПК 1.2.-1.3. ПК 2.1-2.3. ПК 3.2.-3.5 ПК 4.1.
	1. Оборудования для нагрева/охлаждения воздуха. Оборудование для увлажнения воздуха. Оборудование для очистки воздуха от пыли. Оборудования для перемещения воздуха. Оборудование для перемещения жидкостей.		
Тема 1.4. Системы кондиционирования воздуха	Содержание учебного материала	8	ОК 01-11, ПК 1.2.-1.3. ПК 2.1-2.3. ПК 3.2.-3.5 ПК 4.1.
	1. Понятия и символы. Разновидности воздушных потоков по ДИН 1946.		
	2. Классификация систем кондиционирования воздуха. Классификация по ДИН 1946. Классификация на основе соотношения давлений в помещении. Классификация по месту расположения.		
Тема 1.5.	Содержание учебного материала		ОК 01-11,

Определение необходимых объемных расходов воздуха	1. Объемные расходы наружного воздуха V_{au} . Коэффициенты воздухообмена.	8	ПК 1.2.-1.3. ПК 2.1-2.3. ПК 3.2.-3.5 ПК 4.1.
	2. Объемный расход приточного воздуха V_{zu} .		
	Практические занятия	8	
	1. Практическая работа № 3 Определение V_{au} по коэффициенту воздухообмена (кратности вентиляции) LW .	1	
	2. Практическая работа № 4 Определение V_{au} по часовой норме свежего воздуха AR .	1	
	3. Практическая работа № 5 Определение V_{au} по концентрации вредных веществ в помещении.	1	
	4. Практическая работа № 6 Определение V_{zu} для целей вентиляции.	1	
	5. Практическая работа № 7 Определение V_{zu} для отопления помещения.	2	
6. Практическая работа № 8 Определение V_{zu} для целей охлаждения.	2		
Тема 1.6. Системы естественной вентиляции	Содержание учебного материала	8	ОК 01-11, ПК 1.2.-1.3. ПК 2.1-2.3. ПК 3.2.-3.5 ПК 4.1.
	1. Влияние разностей плотности $\Delta\rho$.		
	2. Инфильтрация воздуха через стеновые швы и проветривание через окна. Вентиляция с использованием вентиляционных шахт. Крышная вентиляция		
Тема 1.7. Системы принудительной вентиляции	Содержание учебного материала	10	ОК 01-11, ПК 1.2.-1.3. ПК 2.1-2.3. ПК 3.2.-3.5 ПК 4.1.
	1. Принципы расчета. Критерии выбора вентиляционных систем. Поперечные сечения воздушных каналов. Типы давления. Потери давления в сети каналов.		
	2. Акустические аспекты. Определение понятий. Суммирование звуковых волн.		
	3. Системы вентиляции с индивидуальными вентиляторами без функций кондиционирования воздуха. Системы вытяжной вентиляции для расположенных внутри помещений ванных комнат и туалетов. Вытяжная вентиляция для кухонь. Приточная и вытяжная вентиляция с помощью настенных и оконных вентиляторов.		
	4. Конструкционные элементы систем вентиляционной техники. Вентиляторы. Теплообменники. Воздухоохладители. Воздушные фильтры. Смесительные камеры. Шумоглушители. Решетки для подачи и удаления воздуха. Запорные приспособления. Воздушные каналы.		
	5. Регенерация тепла в системах кондиционирования воздуха.		
	Практические занятия	6	
	1. Практическая работа № 9 Объемные расходы воздуха и тепло-производительность нагревателя для систем воздушного отопления.	2	
2. Практическая работа № 10 Способы расчета при комбинированных системах	2		

	3. Практическая работа № 11 Расчет и выбор системы воздушного отопления с использованием нагнетаемой теплой воды.	2	
Тема 1.8. Системы интеллектуального управления микроклиматом	Содержание учебного материала	8	ОК 01-11, ПК 1.2.-1.3. ПК 2.1-2.3. ПК 3.2.-3.5 ПК 4.1.
	1. СОМ. Энергосберегающие технологии обработки воздуха. Байпасирование камеры орошения. Регулирование расхода приточного воздуха в зависимости от содержания различных вредностей в воздухе рабочей зоны. 2. Режимы работы СОМ. Дежурный режим работы СОМ. Режимы прерывистой вентиляции помещений. Режимы работы с учетом ассимилирующей способности воздушного объема и теплоаккумулирующих свойств ограждающих конструкций помещения.		
Самостоятельная работа		4	
Консультации		2	
Всего:		82	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет «Системы и оборудования для создания микроклимата помещений» 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.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Кокорин, О. Я. Системы и оборудование для создания микроклимата помещений: учебник / О.Я. Кокорин. — 2-е изд., испр. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 218 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-006509-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1845218> (дата обращения: 03.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

3.3. Формы и методы проведения занятий

При изучении дисциплины применяются методы интерактивного обучения при освоении нового материала, контроле результатов освоения; методы активного обучения: работа малыми группами, имитация производственной ситуации, занятия на производстве, работа с консультантом, работа на производственном оборудовании, выполнение производственных заданий.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
– подбирать современное вентиляционное оборудование и материалы; – применять методы расчета систем вентиляции, используя современные лицензированные программы для ПК	Подбирает необходимое оборудование и материалы по заданным условиям Правильно производит расчет для создания комфортного микроклимата в жилых зданиях, административных помещениях, промышленных объектах	Проектная работа Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач
Знания:		
– оборудование систем вентиляций и кондиционирования воздуха; – основы создания микроклимата помещений; – инновационные системы обеспечения микроклиматом.	Демонстрирует владение профессиональной терминологией, выбирает оборудования согласно заданию. Демонстрирует владение принципами создания микроклимата помещений различного назначения Дает характеристики инновационным системам обеспечения микроклиматом	Проектная работа Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Физиологические аспекты.
2. Тепловое равновесие тела.
3. Комфортность и влияющие факторы.
4. Тепловые параметры.
5. Оценка микроклимата помещений.
6. Назначение и состав технологических систем микроклимата помещений.
7. Движение воздуха в помещениях.
8. Чистота воздуха.
9. Шумы.
10. Особенности систем для создания круглогодичного комфортного микроклимата в жилых помещениях/административно-общественных зданиях/промышленных предприятиях.

11. Задачи систем кондиционирования воздуха.
12. Обработка воздуха по принципу кондиционирования.
13. Тепловое кондиционирование воздуха.
14. Параметры состояния влажного воздуха.
15. Принципы построения h, x -диаграммы влажного воздуха Моллье.
16. Процессы изменения состояния в h, x -диаграмме.
17. Нагревание. Охлаждение.
18. Смешивание двух потоков влажного воздуха.
19. Увлажнение.
20. Оборудования для нагрева/охлаждения воздуха.
21. Оборудование для увлажнения воздуха.
22. Оборудование для очистки воздуха от пыли.
23. Оборудования для перемещения воздуха.
24. Оборудование для перемещения жидкостей
25. Разновидности воздушных потоков по ДИН 1946.
26. Классификация систем кондиционирования воздуха.
27. Классификация по ДИН 1946.
28. Классификация на основе соотношения давлений в помещении.
29. Классификация по месту расположения.
30. Объемные расходы наружного воздуха V_{au} .
31. Коэффициенты воздухообмена.
32. Объемный расход приточного воздуха V_{zu} .
33. Влияние разностей плотности $\Delta\rho$.
34. Инфильтрация воздуха через стеновые швы и проветривание через окна.
35. Вентиляция с использование вентиляционных шахт.
36. Крышная вентиляция
37. Критерии выбора вентиляционных систем.
38. Поперечные сечения воздушных каналов.
39. Типы давления.
40. Потери давления в сети каналов.
41. Акустические аспекты.
42. Суммирование звуковых волн.
43. Системы вентиляции с индивидуальными вентиляторами без функций кондиционирования воздуха.
44. Системы вытяжной вентиляции для расположенных внутри помещений ванных комнат и туалетов.
45. Вытяжная вентиляция для кухонь.
46. Приточная и вытяжная вентиляция с помощью настенных и оконных вентиляторов.

47. Конструкционные элементы систем вентиляционной техники.
48. Вентиляторы.
49. Теплообменники.
50. Воздухоохладители.
51. Воздушные фильтры.
52. Смесительные камеры.
53. Шумоглушители.
54. Решетки для подачи и удаления воздуха.
55. Запорные приспособления.
56. Воздушные каналы.
57. Регенерация тепла в системах кондиционирования воздуха.
58. Энергосберегающие технологии обработки воздуха.
59. Байпасирование камеры орошения.
60. Регулирование расхода приточного воздуха в зависимости от содержания различных вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
61. Режимы работы СОМ.
62. Дежурный режим работы СОМ.
63. Режимы прерывистой вентиляции помещений.
64. Режимы работы с учетом ассимилирующей способности воздушного объема и теплоаккумулирующих свойств ограждающих конструкций помещения.

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

Утверждаю

Директор Университетского колледжа



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА**

Специальность: 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции
и кондиционирования

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины «**Техническая механика**» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования**

Организация-разработчик:

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

Разработчик:

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	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	15

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 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования,

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 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

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

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 1.2 Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с документацией завода-изготовителя.

ПК 1.3 Выполнять работы по консервированию и расконсервированию систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 2.2 Проводить диагностику отдельных элементов, узлов и блоков систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 2.3 Выполнять наладку систем вентиляции и кондиционирования после ремонта.

ПК 3.2 Определять перечень необходимых для проведения работ расходных материалов, инструментов, контрольно-измерительных приборов.

ПК 3.3 Определять трудоемкость и длительность работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 3.4 Разрабатывать сопутствующую техническую документацию при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 4.1 Участвовать в проведении работ по монтажу систем вентиляции и кондиционирования

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

- производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;
- читать кинематические схемы;
- определять напряжения в конструктивных элементах.

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

- основы технической механики;
- виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;
- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **88** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов;
- самостоятельной работы 6 часов;
- консультаций 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)	88
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе:	
практические занятия	32
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	6
Практическая подготовка	76
Промежуточная аттестация в форме: 3 семестр - дифференцированный зачет	

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
Раздел 1. Основы теоретической механики		28	
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики. Плоская система сходящихся сил	Содержание учебного материала	2	ОК 01-09, ОК 11; ПК 1.2 –1.3, ПК 2.2–2.3; ПК 3.2- 3.4; ПК 4.1
	1. 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.		
	2. 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.		
	3. Проекция силы на ось, правило знаков. Проекция силы на две взаимно-перпендикулярные оси. Аналитическое определение равнодействующей. Условие равновесия в аналитической и геометрической формах. Рациональный выбор координатных осей.		
	Практические занятия	2	
	Определение реакций связей.	2	
Тема 1.2. Пара сил. Плоская система произвольно расположенных сил	Содержание учебного материала	2	ОК 01-09, ОК 11; ПК 1.2 –1.3, ПК 2.2–2.3; ПК 3.2- 3.4; ПК 4.1
	1. Пара сил и её характеристики. Момент пары. Эквивалентные пары. Сложение пар. Условие равновесия системы пар сил. Момент силы относительно точки.		
	2. Плоская система произвольно расположенных сил. Приведение силы к данной точке. Приведение плоской системы сил к данному центру.		
	3. Главный вектор и главный момент системы сил. Теорема Вариньона о моменте равнодействующей.		
	4. Равновесие плоской системы сил. Уравнения равновесия и их различные формы		
	5. Балочные системы. Классификация нагрузок и виды опор. Определение реакций опор и моментов защемления.		
	Практические занятия	2	
	Определение главного вектора и главного момента плоской системы сил.	2	
Тема 1.3. Пространственная система сил	Содержание учебного материала	2	ОК 01-09, ОК 11; ПК 1.2 –1.3,
	1. Пространственная система сил. Проекция силы на ось, не лежащую с ней в одной плоскости.		

	2. Момент силы относительно оси. Пространственная система сходящихся сил, её равновесие.		ПК 2.2–2.3; ПК 3.2- 3.4; ПК 4.1
	3. Пространственная система произвольно расположенных сил, ее равновесие.		
	Практические занятия	2	
	Определение реакций опор твердого тела.	2	
Тема 1.4. Центр параллельных сил. Центр тяжести	Содержание учебного материала	2	ОК 01-09, ОК 11; ПК 1.2 –1.3, ПК 2.2–2.3; ПК 3.2- 3.4; ПК 4.1
	1. Сила тяжести как равнодействующая вертикальных сил.		
	2. Центр тяжести тела. Центр тяжести простых геометрических фигур		
	3. Определение центра тяжести составных плоских фигур.		
	Практические занятия	2	
	Определение центра тяжести составного сечения.	2	
Тема 1.5. Основные понятия кинематики. Простейшие движения точек и твердого тела	Содержание учебного материала	2	ОК 01-09, ОК 11; ПК 1.2 –1.3, ПК 2.2–2.3; ПК 3.2- 3.4; ПК 4.1
	1. Сущность понятий: «пространство», «время», «траектория», «путь», «скорость», «ускорение».		
	2. Способы задания движения точки: единицы измерения, взаимосвязь кинематических параметров движения естественный и координатный; обозначения.		
	3. Простейшие движения твердого тела. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси.		
	Практические занятия	2	
	Определение параметров движения точки.	2	
Тема 1.6. Сложное движение точек и твердого тела	Содержание учебного материала	2	ОК 01-09, ОК 11; ПК 1.2 –1.3, ПК 2.2–2.3; ПК 3.2- 3.4; ПК 4.1
	1. Сложное движение точки. Переносное, относительное и абсолютное движение точки. Скорости этих движений. Теорема о сложения скоростей.		
	2. Сложное движение твердого тела. Плоскопараллельное движение. Разложение плоскопараллельного движения на поступательное и вращательное.		
	3. Определение абсолютной скорости любой точки тела. Мгновенный центр скоростей, способы его определения. Сложение двух вращательных движений.		
Тема 1.7. Аксиомы динамики	Содержание учебного материала	2	ОК 01-09, ОК 11; ПК 1.2 –1.3, ПК 2.2–2.3; ПК 3.2- 3.4; ПК 4.1
	1. Закон инерции. Основной закон динамики. Масса материальной точки.		
	2. Закон независимости действия сил. Закон действия и противодействия. Две основные задачи динамики.		

Тема 1.8. Силы инерции при различных видах движения	Содержание учебного материала	2	ОК 01-09, ОК 11; ПК 1.2 –1.3, ПК 2.2–2.3; ПК 3.2- 3.4; ПК 4.1
	1. Свободная и несвободная материальные точки. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях.		
	2. Принцип Даламбера. Понятие о неуравновешенных силах инерции и их влиянии на работу машин		
	3. Виды трения. Законы трения. Коэффициент трения. Работа и мощность.		
Тема 1.9. Основные законы динамики	Содержание учебного материала	2	ОК 01-09, ОК 11; ПК 1.2 –1.3, ПК 2.2–2.3; ПК 3.2- 3.4; ПК 4.1
	1. Импульс силы. Количество движения. Теорема о количестве движения точки		
	2. Теорема о кинетической энергии точки.		
3. Основные уравнения поступательного и вращательного движений твердого тела: формулы для расчета моментов инерции некоторых однородных твердых тел.			
Раздел 2.Сопrotивление материалов		32	
Тема 2.1. Растяжение и сжатие материалов	Содержание учебного материала	2	ОК 01-09, ОК 11; ПК 1.2 –1.3, ПК 2.2–2.3; ПК 3.2- 3.4; ПК 4.1
	1. Основные задачи 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.		
	2. 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.		
	3. Испытания материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов. Механические характеристики материалов.		
	4. Напряжения предельные, допускаемые и расчетные. Коэффициент запаса прочности. Условие прочности, расчеты на прочность.		
	Практические занятия	2	
Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений, определение ΔL .	2		
Расчеты элементов конструкций на прочность и жесткость при растяжении (сжатии).	2		
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	2	ОК 01-09,

Практические расчеты на срез, смятие, сдвиг	1. Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности.		ОК 11; ПК 1.2 –1.3, ПК 2.2–2.3; ПК 3.2- 3.4; ПК 4.1
	2. Смятие, условности расчета, расчетные формулы, условие прочности. Допускаемые напряжения. Примеры расчетов.		
	3. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига		
	Практические занятия	4	
	Выполнение расчетов шпоночных соединений на срез и смятие	2	
	Определение главных центральных моментов инерции составных сечений.	2	
Тема 2.3. Кручение.	Содержание учебного материала	2	ОК 01-09, ОК 11; ПК 1.2 –1.3, ПК 2.2–2.3; ПК 3.2- 3.4; ПК 4.1
	1. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения.		
	2. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания. Расчеты на прочность и жесткость при кручении. Рациональное расположение колес на валу.		
	Практические занятия	4	
	Построение эпюр крутящих моментов.	2	
	Выполнение расчетов на прочность и жесткость при кручении	2	
Тема 2.4. Геометрические характеристики плоских сечений	Содержание учебного материала	2	ОК 01-09, ОК 11; ПК 1.2 –1.3, ПК 2.2–2.3; ПК 3.2- 3.4; ПК 4.1
	1. Статические моменты сечений. Осевые, центробежные и полярные моменты инерции. Главные оси и главные центральные моменты инерции.		
	2. Осевые моменты инерции простейших сечений. Полярные моменты инерции круга и кольца		
	3. Определение главных центральных моментов инерции составных сечений, имеющих ось симметрии		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:		
Тема 2.5. Поперечный изгиб	Содержание учебного материала	2	ОК 01-09, ОК 11; ПК 1.2 –1.3, ПК 2.2–2.3; ПК 3.2- 3.4; ПК 4.1
	1. Изгиб. Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе.		
	2. Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки. Расчеты на прочность при изгибе. Рациональные формы поперечных сечений балок из пластичных и хрупких материалов.		
	3. Понятие о касательных напряжениях при изгибе. Линейные и угловые перемещения при изгибе, их определение. Расчеты на жесткость.		
	Практические занятия	2	

	Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов.	2	
Тема 2.6. Сложное сопротивление	Содержание учебного материала	2	ОК 01-09, ОК 11; ПК 1.2 –1.3, ПК 2.2–2.3; ПК 3.2- 3.4; ПК 4.1
	1. Сочетание основных деформаций. Изгиб с растяжением или сжатием. Гипотезы прочности. Назначение гипотез прочности.		
	2. Напряженное состояние в точке упругого тела. Виды напряженных состояний. Упрощенное плоское напряженное состояние		
	3. Эквивалентное напряжение. Гипотеза наибольших касательных напряжений.		
	4. Гипотеза энергии формоизменения. Расчет бруса круглого поперечного сечения при сочетании основных деформаций. Изгиб и кручение		
	Практические занятия	2	
	Расчет бруса круглого поперечного сечения при совместном действии изгиба и кручения.	2	
Тема 2.7. Напряжения, переменные во времени	Содержание учебного материала	2	ОК 01-09, ОК 11; ПК 1.2 –1.3, ПК 2.2–2.3; ПК 3.2- 3.4; ПК 4.1
	1. Сопротивление усталости. Циклы напряжений. Усталостное разрушение, его причины и характер.		
	2. Кривая усталости, предел выносливости. Факторы, влияющие на величину предела выносливости. Коэффициент запаса.		
Тема 2.8. Прочность при динамических нагрузках	Содержание учебного материала	2	ОК 01-09, ОК 11; ПК 1.2 –1.3, ПК 2.2–2.3; ПК 3.2- 3.4; ПК 4.1
	1. Понятие о динамических нагрузках. Силы инерции при расчете на прочность. Динамическое напряжение, динамический коэффициент.		
	2. Критическая сила, критическое напряжение, гибкость. Формула Эйлера. Формула Ясинского.		
	3. Категории стержней в зависимости от их гибкости. Расчеты на устойчивость сжатых стержней.		
Раздел 3. Детали машин		20	
Тема 3.1. Соединения деталей машин	Содержание учебного материала	2	ОК 01-09, ОК 11; ПК 1.2 –1.3, ПК 2.2–2.3; ПК 3.2- 3.4; ПК 4.1
	1. Механизм, машина, деталь, сборочная единица. Требования, предъявляемые к машинам, деталям и сборочным единицам. Критерии работоспособности и расчета деталей машин. Понятие о системе автоматизированного проектирования.		
	2. Общие сведения о передачах. Назначение передач, их классификация по принципу действия. Передаточное отношение, передаточное число. Основные кинематические и силовые соотношения в передачах. Расчет многоступенчатого привода.		

	3. Неразъемные соединения. Соединения сварные, паяные, клеевые. Основные типы сварных швов и сварных соединений. Допускаемые напряжения. Расчет соединений при осевом нагружении.		
	4. Общие сведения о клеевых и паяных соединениях. Разъемные соединения. Резьбовые соединения. Расчет одиночного болта на прочность при постоянной нагрузке. Шпоночные и шлицевые соединения. Классификация, сравнительная характеристика.		
	Практические занятия	2	
	Кинематический и динамический расчет привода. Составление и чтение кинематических схем	2	
Тема 3.2. Фрикционные передачи и вариаторы	Содержание учебного материала	2	ОК 01-09, ОК 11; ПК 1.2 –1.3, ПК 2.2–2.3; ПК 3.2- 3.4; ПК 4.1
	1. Принцип работы фрикционных передач с нерегулируемым передаточным числом.		
	2. Цилиндрическая фрикционная передача. Виды разрушений и критерии работоспособности		
	3. Передача с бесступенчатым регулированием передаточного числа. Область применения, определение диапазона регулирования.		
Тема 3.3. Ременные передачи. Цепные передачи	Содержание учебного материала	2	ОК 01-09, ОК 11; ПК 1.2 –1.3, ПК 2.2–2.3; ПК 3.2- 3.4; ПК 4.1
	1. Общие сведения о ременных передачах. Детали ременных передач. Основные геометрические соотношения.		
	2. Силы и напряжения в ветвях ремня. Передаточное число. Виды разрушений и критерии работоспособности.		
Тема 3.4. Зубчатые передачи	Содержание учебного материала	2	ОК 01-09, ОК 11; ПК 1.2 –1.3, ПК 2.2–2.3; ПК 3.2- 3.4; ПК 4.1
	1. Общие сведения о зубчатых передачах. Характеристики, классификация и область применения зубчатых передач. Основы теории зубчатого зацепления. Зацепление двух эвольвентных колес. Зацепление шестерни с рейкой.		
	2. Изготовление зубчатых колес. Подрезание зубьев. Виды разрушений зубчатых колес. Основные критерии работоспособности и расчета. Материалы и допускаемые напряжения.		
	3. Прямозубые цилиндрические передачи. Геометрические соотношения. Силы, действующие в зацеплении зубчатых колес. Расчет на контактную прочность и изгиб. Косозубые цилиндрические передачи.		

	4. Конические прямозубые передачи. Основные геометрические соотношения. Силы, действующие в передаче. Расчеты конических передач. Передачи с зацеплением Новикова. Планетарные зубчатые передачи. Принцип работы и устройство.		
	Практические занятия	4	
	Расчет цилиндрической зубчатой передачи по контактной прочности и напряжениям изгиба.	2	
	Изучение конструкции цилиндрического редуктора	2	
Тема 3.5. Червячная передача. Передача винт-гайка	Содержание учебного материала 1. Общие сведения о червячных передачах. Червячная передача с Архимедовым червяком. Геометрические соотношения, передаточное число, КПД. Силы, действующие в зацеплении. 2. Виды разрушения зубьев червячных колес. Материалы звеньев. Расчет передачи на контактную прочность и изгиб. 3. Винтовая передача. Передачи с трением скольжения и трением качения. Виды разрушения и критерии работоспособности. Материалы винтовой пары. Основы расчета передачи.	2	ОК 01-09, ОК 11; ПК 1.2 –1.3, ПК 2.2–2.3; ПК 3.2- 3.4; ПК 4.1
Тема 3.6. Валы и оси. Опоры валов и осей	Содержание учебного материала 1. Общие сведения. Подшипники скольжения. Виды разрушения, критерии работоспособности. Расчеты на износостойкость и теплостойкость 2. Подшипники качения. Классификация, обозначение. Особенности работы и причины выхода из строя. Подбор подшипников по динамической грузоподъемности. Смазывание и уплотнение.	2	ОК 01-09, ОК 11; ПК 1.2 –1.3, ПК 2.2–2.3; ПК 3.2- 3.4; ПК 4.1
Тема 3.7. Муфты	Содержание учебного материала 1. Муфты. Назначение и классификация муфт. Устройство и принцип действия основных типов муфт. 2. Подбор стандартных и нормализованных муфт	2	ОК 01-09, ОК 11; ПК 1.2 –1.3, ПК 2.2–2.3; ПК 3.2- 3.4; ПК 4.1
Самостоятельная работа Подготовка к дифференцированному зачету		6	
Консультации		2	
Всего:		88	

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, техническими средствами.

Технические средства обучения:

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

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: 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), 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, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
<ul style="list-style-type: none"> – производить расчёты механических передач и простейших сборочных единиц – читать кинематические схемы – определять напряжения в конструктивных элементах 	<p>Производит расчеты механических передачи простейших сборочных единиц общего назначения</p> <p>Использует кинематические схемы</p> <p>Производит расчет напряжения в конструктивных элементах</p>	<p>Тестирование, выполнение расчетных заданий, дифференцированный зачет</p>
Знания:		
<ul style="list-style-type: none"> – основ технической механики – виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики – методики расчёта элементов конструкций на прочность, жёсткость и устойчивость при различных видах деформации – основ расчётов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения 	<p>Демонстрирует уверенное владение основами технической механики</p> <p>Перечисляет виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики</p> <p>Демонстрирует знание методик расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформаций</p> <p>Владеет расчетами механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения</p>	<p>Текущие устные и письменные опросы, внеаудиторная самостоятельная работа, самостоятельная работа по заданию преподавателя, дифференцированный зачет.</p>

Вопросы для промежуточной аттестации

2. Основные положения курса «Сопротивления материалов».
3. Ограничения и принципы, принятые в курсе СМ.
4. Напряжения в поперечном сечении. Расчетные напряжения.
5. Понятие о внутренних силовых факторах. Метод сечения.
6. Центральное растяжение-сжатие. Основные положения.

7. Алгоритм решения задачи на растяжение-сжатие. Построение эпюры N.
8. Продольная и поперечная деформации. Закон Гука.
9. Механические характеристики прочности. Диаграмма растяжения-сжатия.
10. Расчет на прочность при растяжении-сжатии.
11. Сдвиг (срез). Общие положения, расчет на прочность.
12. Смятие. Общие положения, расчет на прочность.
13. Кручение. Общие понятия и определения.
14. Алгоритм и пример построения эпюры Mкр.
15. Расчет на прочность при кручении.
16. Изгиб. Общие понятия и определения.
17. Правила построения эпюры Qy и My.
18. Нормальные напряжения при изгибе.
19. Касательные напряжения при изгибе.
20. Рациональные сечения балок из пластических материалов.
21. Рациональные сечения балок из хрупких материалов.
22. Расчет на прочность при изгибе.
23. Основные положения курса «Детали машин».
24. Классификация деталей и узлов.
25. Требования, предъявляемые к деталям и машинам.
26. Критерии работоспособности машин.
27. Критерии надежности машин.
28. Резьбовые соединения. Основные положения. Расчет на прочность.
29. Сварные соединения. Основные положения. Расчет на прочность.
30. Клеевые соединения. Основные положения. Расчет на прочность.
31. Соединения с натягом. Основные положения. Расчет на прочность.
32. Шлицевые соединения. Основные положения. Расчет на прочность.
33. Передатки. Основные положения.
34. Классификация передач.
35. Фрикционные передачи. Основные положения.
36. Вариаторы. Основные положения.
37. 3Прямозубые 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



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
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств
15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем
вентиляции и кондиционирования

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

Рабочая программа одобрена педагогическим советом

Протокол № ___ от «_____» _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «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:

– чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с приборами и устройствами;

– готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;

– умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

– самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;

– умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;

– умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития.

метапредметных:

– использовать различные виды познавательной деятельности для решения физических задач, применять основные методы познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент) для изучения различных сторон окружающей действительности;

– использовать основные интеллектуальные операции: постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон физических объектов,

физических явлений и физических процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

- умение использовать различные источники для получения физической информации, умение оценить её достоверность;

- умение анализировать и представлять информацию в различных видах;

- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации.

предметных:

- сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;

- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент;

- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

- сформированность умения решать физические задачи;

- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, в профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;

- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **188** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **154** часов;

- самостоятельная работа **10** часов;

- промежуточная аттестации 24 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	188
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	154
в том числе:	
практические занятия	32
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	10
Практическая подготовка	32
Промежуточная аттестация в форме: 1 семестр – другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра; 2 семестр - экзамен	24

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, (проект)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Механика		32
Тема 1.1. Кинематика	Содержание учебного материала	12
	1 Системы отсчета. Характеристики механического движения	2
	2 Виды движения (равномерное, равноускоренное) и их графическое описание	2
	3 Движение тела с ускорением свободного падения	2
	4 Движение тела, брошенного под углом к горизонту.	2
	5 Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью	2
	6 Механические колебания	2
Тема 1.2. Динамика	Содержание учебного материала	12
	1 Законы динамики Ньютона.	2
	2 Силы в природе: упругость, трение	2
	3 Закон всемирного тяготения. Вес тела	2
	4 Закон сохранения импульса и реактивное движение	2
	5 Работа и мощность.	2
	6 Закон сохранения механической энергии	2
	Практические работы	8
	1 Определение ускорения силы тяжести с помощью математического маятника.	2
	2 Движение тела под действием постоянной силы.	2
	3 Определение центростремительного ускорения	2
	4 Изучение упругих деформаций	2
Раздел 2. Термодинамика		38
Тема 2.1 Молекулярно-	Содержание учебного материала	20
	1 Основные положения МКТ и их опытное обоснование Масса и размеры молекул.	2

кинетическая теория	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-Клапейрона	2
	6	Газовые законы	2
	7	Модель строения жидкости. Насыщенные и ненасыщенные пары. Влажность воздуха.	2
	8	Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Критическое состояние вещества.	2
	9	Поверхностное натяжение и смачивание	2
	10	Модель строения твердых тел. Механические свойства твердых тел.	2
	Тема 2.2 Основы термодинамики	Содержание учебного материала	
1		Изменение внутренней энергии газа в процессе теплообмена и совершаемой работы.	2
2		Работа газа при изобарном изменении его объема.	2
3		Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов.	2
4		Адиабатный процесс. Уравнение теплового баланса.	2
5		Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. КПД тепловых двигателей.	2
Практические работы		8	
1		Определение влажности воздуха в помещении	2
2		Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости	2
3		Опытная проверка закона Бойля-Мариотта	2
4		Опытная проверка закона Гей-Люссака.	2
Раздел 3. Электромагнетизм			56
Тема 3.1 Электричество	Содержание учебного материала		24
	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

	7	Постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление.	2
	8	Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников.	2
	9	ЭДС источника тока.	2
	10	Работа и мощность электрического тока.	2
	11	Тепловое действие электрического тока. Закон Джоуля—Ленца.	2
	12	Электрический ток в различных средах	2
Тема 3.2 Магнитные явления	Содержание учебного материала		20
	1	Магнитное поле.	2
	2	Сила Ампера. Сила Лоренца.	2
	3	Индукция магнитного поля. Магнитный поток.	2
	4	Явление электромагнитной индукции и закон электромагнитной индукции Фарадея.	2
	5	Вихревое электрическое поле. Правило Ленца.	2
	6	Самоиндукция. Индуктивность.	2
	7	Колебательный контур. Свободные и вынужденные электромагнитные колебания.	2
	8	Конденсатор и катушка в цепи переменного тока. Активное сопротивление. Электрический резонанс.	2
	9	Производство, передача и потребление электроэнергии. Проблемы энергосбережения. Техника безопасности в обращении с электрическим током.	2
	10	Электромагнитное поле и электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн. Принципы радиосвязи и телевидения.	2
		Практические работы	12
	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	Изучение явления электромагнитной индукции.	2	

Раздел 4 Оптика		14
Тема 4 оптика	Содержание учебного материала	12
	1 Свет как электромагнитная волна	2
	2 Дисперсия света. Интерференция и	2
	3 Дифракция света. Дифракционная решётка	2
	4 Законы отражения и преломления света. Полное внутреннее отражение.	2
	5 Линзы. Построение в линзах.	2
	6 Различные виды электромагнитных излучений, их свойства и практические применения.	2
	Практические работы	2
1 Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки	2	
Раздел 5 Ядерная физика		14
Тема 5 Ядерная физика	Содержание учебного материала	12
	1 Квантовая теория излучения Внешний и внутренний фотоэффект	2
	2 Модель атома Резерфорда и Бора.	2
	3 Излучение и поглощение энергии атомом	2
	4 Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада.	2
	5 Деление тяжёлых атомных ядер. Цепная реакция деления	2
	6 Современная научная картина мира	2
	Практические работы	2
1 Изучение треков заряженных частиц	2	
	Самостоятельная работа (Индивидуальный проект)	10
	Промежуточная аттестация	24
Всего:		188

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

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

Оборудование учебного кабинета:

- учебный комплект
- набор учебных фильмов
- программы «Живая физика», «Открытая физика»
- демонстрационные приборы: электрофорная машина, магнитное поле земли, набор магнитов, трансформаторы, катушка, набор по геометрической оптике, набор по волновой оптике. набор по электричеству.

Технические средства:

- блок измерительный приставка «Осцилограф» к компьютерному измерительному блоку,
- комплект датчиков,
- машина электрофорная,
- султан электрический,
- комплект преобразователей световой энергии,
- полюс магнитный,
- манометр жидкий,
- прибор магнитное поле Земли.
- стационарный компьютер,
- интерактивная доска.

Оборудование лаборатории:

- амперметры лабораторные с пределом измерения 2 А
- вольтметры лабораторные с пределом измерения 6 В
- миллиамперметры
- динамометры лабораторные 1Н и 4Н
- ключи замыкания тока
- комплекты проводов соединительных
- наборы резисторов проволочные на 1, 2, 4 Ом
- реостаты ползунковые
- электромагниты лабораторные
- комплект линз

- плоскопараллельные пластины со скошенными гранями
- весы учебные с гирями
- лабораторный источник постоянного и переменного тока на 42 В; выходное напряжение 6 В, ток 2 А
- конденсатор демонстрационный
- психрометр.
- ноутбуки Asus 8 шт.
- программы для выполнения виртуальных лабораторных работ «Начало электроники», «Лабораторные работы для средней школы по физике»

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 индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Метапредметные:		
– использовать различные виды познавательной деятельности для решения физических задач, применять основные методы познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент) для изучения различных сторон окружающей действительности;	Правильность постановки цели наблюдения или эксперимента; Решение определённых задач Проверка существующих гипотез.	Решение задач, выполнение практических работ
– использовать основные интеллектуальные операции: постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон физических объектов, физических явлений и физических процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;	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	Мониторинг и рейтинг выполнения работ
– умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;	Решение определенной задачи, постановка новых проблем по выдвижению новых или проверке существующих гипотез	Мониторинг и рейтинг выполнения работ
– использовать различные источники для получения физической информации, умение оценить её достоверность	Получение необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные	Подготовка докладов, оформление практических работ, использование электронных источников.

– анализировать и представлять информацию в различных видах;	Оформление результатов работы с использованием ИКТ; Работа с программным обеспечением; Использование поисковых ресурсов Интернета в профессиональной деятельности	Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях
– публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;	Участие в олимпиадах, конференциях; Участие в проектной деятельности;	Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях
Предметные:		
– сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;	Получение представлений что в современной научной картине мира происходит движение от понимания отдельных, частных проблем к все более общим законам природы.	Решение практических задач
– владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;	Применение физической терминологии и символики;	Выполнение и оформление практических работ. Решение задач
– владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент;	Реализация технологии решения конкретной задачи с помощью наблюдения	Выполнение и оформление практических работ Решение задач
– умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;	Оформление и вычисление данных, полученных при выполнении практических работ	Выполнение и оформление практических работ. Решение задач
– сформированность умения	Составление алгоритмов решения	Выполнение и

решать физические задачи;	задач	оформление практических работ. Решение задач
– сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, в профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;	Правильность постановки цели; Разработка планов деятельности и нахождение средств для их реализации	Выполнение и оформление практических работ Решение задач
– сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.	Способность анализировать полученную информацию.	Выполнение и оформление практических работ

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

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

Утверждаю

Директор Университетского колледжа



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
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств
15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем
вентиляции и кондиционирования

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.

Рабочая программа одобрена педагогическим советом

Протокол № ___ от «_____» _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«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:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;
- сформированность устойчивой мотивации к здоровому образу жизни и обучению, целенаправленному личностному совершенствованию двигательной активности с валеологической и профессиональной направленностью, неприятию вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- потребность к самостоятельному использованию физической культуры как составляющей доминанты здоровья;
- приобретение личного опыта творческого использования профессионально - оздоровительных средств и методов двигательной активности;
- формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, системы значимых социальных и межличностных отношений, личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных действий в процессе целенаправленной двигательной активности, способности их использования в социальной, в том числе профессиональной, практике;
- готовность самостоятельно использовать в трудовых и жизненных ситуациях навыки профессиональной адаптивной физической культуры;
- способность к построению индивидуальной образовательной траектории самостоятельного использования в трудовых и жизненных ситуациях навыков профессиональной адаптивной физической культуры;
- способность использования системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции, в спортивной, оздоровительной и физкультурной деятельности;

– формирование навыков сотрудничества со сверстниками, умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

– принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

– умение оказывать первую помощь при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

– патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной;

– готовность к служению Отечеству, его защите;

метапредметных:

– способность использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в познавательной, спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике;

– готовность учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками с использованием специальных средств и методов двигательной активности;

– освоение знаний, полученных в процессе теоретических, учебно-методических и практических занятий, в области анатомии, физиологии, психологии (возрастной и спортивной), экологии, ОБЖ;

– готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию по физической культуре, получаемую из различных источников;

– формирование навыков участия в различных видах соревновательной деятельности, моделирующих профессиональную подготовку;

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

предметных:

– умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;

- владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;
- владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, 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 игровой и соревновательной деятельности, - готовность к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося **117** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **117** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	117
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	117
в том числе:	
практические занятия	114
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Практическая подготовка	-
Промежуточная аттестация в форме: 1 семестр – зачет; 2 семестр - дифференцированный зачет	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Теоретические сведения		3
Тема 1.1. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья	Содержание учебного материала 1. Вводный инструктаж по технике безопасности. Физическая культура в обеспечении здоровья	2 2
Тема 1.2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями	Содержание учебного материала 1. Организация занятий физическими упражнениями различной направленности. Особенности самостоятельных занятий для юношей и девушек. Простейшие методики самооценки работоспособности, усталости, утомления и применение средств физической культуры для их направленной коррекции. Использование методов самоконтроля, стандартов, индексов.	1 1
Раздел 2. Легкая атлетика		44
Тема 2.1. Бег на короткие дистанции	Содержание учебного материала Низкий старт. Стартовый разгон. Финиширование. Техники бега и техники дыхания. Бег с ходу. Техника эстафетного бега.	
	Практические занятия	10
	1. Беговые и прыжковые упражнения. Челночный бег .	2
	2. Низкий старт. Бег 100м	4

	3. Стартовый разгон. Бег 60 м.	2
	4. Эстафетный бег. 4 x 100 м, 4x 400 м;	2
Тема 2.2. Бег на средние и длинные дистанции	Содержание учебного материала Воспитание скоростной выносливости. Старт, техника бега по дистанции, прохождение поворотов (работа рук, стопы), финишный бросок. Бег 2000, 3000 метров.	
	Практические занятия	8
	1. Техника бега с высокого старта. (Старт, техника бега по дистанции, прохождение поворотов)	2
	2. Бег на длинные дистанции. 6-минутный бег.	2
	3. Бег 2000, 3000 м. Отработка финишного рывка. Тестирование	2
	4. Развитие общей и специальной выносливости. Методика активного отдыха в ходе профессиональной деятельности по избранному направлению.	2
Тема 2.3. Прыжок в длину	Содержание учебного материала: Техника отталкивания, полёта, приземления, разбега. Техника прыжка «согнув ноги». Контрольные упражнения в прыжках. Развитие скоростно-силовых способностей. Специальные упражнения прыгуна (многоскоки, ускорения, маховые упражнения для рук и ног)	
	Практические занятия	10
	1. Прыжок в длину с места.	4
	2. Прыжок в длину с разбега способом «согнув ноги»	2
	3. Контрольное тестирование	4
Тема 2.4. Бег по пересеченной местности	Содержание учебного материала Специальные беговые упражнения. Техника постановки стопы. Воспитание общей выносливости. Кросс. Обучение технике бега по дистанции (естественные препятствия, бег с горки и под горку.) Развитие выносливости	
	Практические занятия	10
	1. Бег по пересеченной местности.	4

	2. Бег 500, 1000м	4
	3. Специальные беговые упражнения. Преодоление полосы препятствий с использованием бега ходьбы, прыжков	2
Тема 2.5. Метание спортивного снаряда	Содержание учебного материала: техника безопасности при метании; биомеханические основы техники метания; держание гранаты, разбег, заключительная часть разбега, финальные усилия. Метание теннисного мяча. Специальные упражнения метателя. Развитие быстроты и силовых качеств. Физические упражнения для профилактики и коррекции нарушения опорно-двигательного аппарата.	
	Практические занятия	6
	1. Техники метания снарядов. Метание снаряда с места.	2
	2. Метание гранаты с разбега. Контрольное тестирование, подготовка с сдаче норм ГТО.	4
Раздел 3. Гимнастика, элементы фитнеса		26
	Содержание учебного материала: техника безопасности на занятиях гимнастикой; строевые упражнения : построения и перестроения, размыкания и смыкания; общеразвивающие упражнения с предметами и без предметов, упражнения в паре с партнером, упражнения с гантелями в чередовании напряжения с расслаблением, упражнения для коррекции нарушений осанки, упражнения с гимнастическими палками, гириями. Нормативы: подтягивание на высокой перекладине, поднимание и опускание туловища из положения лежа на спине. комбинации из спортивно-гимнастических и акробатических элементов. Обязательные элементы: упражнения для мышц живота, отжимания в упоре лежа. Массаж и самомассаж при физическом и умственном утомлении.	
	Практические занятия	26
	1. Общеразвивающие упражнения с предметами и без предметов. Строевые упражнения. Составление и проведение комплексов утренней гимнастики	6
	2. Стретчинговая гимнастика. Дыхательная гимнастика.	4
	3. Аэробика. Упражнения со степ платформами; слайд тренировка; шейпинг; пилатес.	6

	4.Упражнения с отягощениями. Массаж и самомассаж при физическом и умственном утомлении.	6
	5.Контрольное тестирование	4
Раздел 4. Спортивные игры		44
Тема 4.1. Баскетбол	Содержание учебного материала Ловля и передача мяча, ведение, передача мяча двумя руками от груди; передача мяча двумя руками сверху; передача мяча двумя руками снизу; передача мяча одной рукой от плеча; передача одной рукой от головы или сверху; передача одной рукой «крюком»; передача одной рукой снизу; передача одной рукой сбоку; скрытая передача мяча за спиной. броски мяча в корзину (с места, в движении, прыжком), штрафной бросок, вырывание и выбивание (приемы овладения мячом).Прием техники защиты – перехват; приемы, применяемые против броска: накрывание. Тактика нападения, тактика защиты. Правила игры. Техника безопасности игры. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам. Специальная физическая подготовка	
	Практические занятия	24
	1.Ведение мяча. Отработка техники передвижения и остановок	4
	2. Ловля мяча двумя руками, одной рукой. Передача мяча от груди. Передачи мяча на время.	4
	3. Передачи мяча.	4
	4. Броски мяча в кольцо.	4
	5.Штрафной бросок.	4
	6.Отработка стойки защитника, выбивание и вырывание мяча. Двусторонняя игра	2
	7.Тактика игры. Совершенствование техники владения мячом в учебной игре.	2

Тема 4.2. Волейбол	Содержание учебного материала	
	Совершенствование техники передвижений, остановок, поворотов, стоек: передвижение, ходьба, прыжки (стойка игрока, работа рук и ног во время перемещений, остановок), (основная стойка, перемещение вперед, назад, вправо, влево). Отработка комбинаций из освоенных элементов техники передвижения. Совершенствование техники подачи мяча, вариантов техники приема и передачи мяча. Тактика игры в защите и нападении.	
	Практические занятия	20
	1. Прием и передача мяча сверху.	4
	2. Прием мяча снизу после подачи, передача и прием мяча над собой.	4
	3. Подачи мяча: прямая нижняя, прямая верхняя.	4
	4. Техника нападающего удара; блокирования .	2
	5. Совершенствование технических приемов, тактических действий при игре в волейбол.	4
6. Двусторонняя игра.	2	
	Всего:	117

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Спортивный зал оснащён специализированным оборудованием и техническими средствами.

Оборудование спортивного зала:

- щиты;
- сетки;
- стойки;
- антенны;
- корзины;
- 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);
- баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи, мячи для тенниса;
- гранаты для метания 500 г, 700 г.

Технические средства обучения:

- музыкальный центр;
- выносные аудиокolonки;
- микрофон;
- персональный компьютер;
- многофункциональное печатающее устройство;
- 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
Метапредметные:		
– способность использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в познавательной, спортивной, физической, оздоровительной и социальной практике;	Оценка технико-тактических действий студентов в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм Оценка выполнения функций судьи.	Сдача контрольных нормативов видам спорта
– готовность учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками с использованием специальных средств и методов двигательной активности;	Проведение медико-социального обследования по заданной схеме; Собеседование по подготовленной теме.	Сдача контрольных нормативов видам спорта
– освоение знаний, полученных в процессе теоретических, учебно-методических и практических занятий, в области анатомии, физиологии, экологии, ОБЖ;	Использование знаний, полученных в области анатомии, физиологии, экологии, ОБЖ;	Тест; Исследовательская работа (отчёт по исследовательской работе) Волонтёрская деятельность
– готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию по физической культуре, получаемую из различных источников;	Наблюдение за деятельностью обучающихся и экспертная оценка хода и результатов деятельности; Самоанализ работ, двигательных действий, выполненных занимающимися; Контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося;	Сдача контрольных нормативов видам спорта
– формирование навыков участия в различных видах	Участие в командных соревнованиях.	Сдача контрольных нормативов видам спорта

соревновательной деятельности;		
Предметные:		
– умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;	Выполнение комплексов общеразвивающих упражнений по изученным видам физкультурно-спортивной деятельности; Демонстрация правильного выполнения комплексов упражнений оздоровительной физической культуры; Соблюдение норм техники безопасности.	Сдача контрольных нормативов видам спорта
– владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;	Выполнение комплексов общеразвивающих упражнений по изученным видам физкультурно-спортивной деятельности; Демонстрация правильного выполнения комплексов упражнений оздоровительной физической культуры; Соблюдение норм техники безопасности.	Сдача контрольных нормативов видам спорта
– владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;	Соблюдение техники безопасности, правил гигиены на и после занятий. Ведение личного дневника самоконтроля. Устранение допущенных ошибок в своей работе.	Ведение «Дневника здоровья» Ведение календаря самонаблюдения.
– владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;	Выполнение комплексов общеразвивающих упражнений по изученным видам физкультурно-спортивной деятельности; Демонстрация правильного выполнения комплексов упражнений оздоровительной физической культуры; Соблюдение норм техники безопасности.	Сдача контрольных нормативов видам спорта

– владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности,	Демонстрация навыков двусторонней игры (баскетбол, волейбол)	Оценка техники выполнения упражнений, комплексов с отягощениями, с самоотягощениями. Самооценка результатов овладения новыми двигательными навыками;
– готовность к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).	Выполнение нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).	Участие в подготовительных соревнованиях к выполнению и непосредственное выполнение установленных нормативных требований комплекса ГТО по трем уровням трудности.

**Государственные требования к уровню физической подготовленности студентов при выполнении нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО)
Возрастная группа от 16 до 17 лет**

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

	гимнастической скамье (ниже уровня скамьи-см)						
Испытания (тесты) по выбору							
5.	Челночный бег 3x10	7,9	7,6	6,9	8,9	8,7	7,9
	Прыжок в длину с разбега (см)	375	385	440	285	300	345
	или прыжок в длину с места толчком двумя ногами	195	210	230	160	170	185
6.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз в 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. перекладине из виса лежа, к-во раз (девушки)	12	10	7	18	13-15	11
		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



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

Специальность: 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции
и кондиционирования

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Физическая культура»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования**

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
Прогляда Е.А., 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	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Физическая культура»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования.

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 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

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

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:

– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

– применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;

– пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.

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

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
- основы здорового образа жизни;
- условия профессиональной деятельности зоны риска физического здоровья для специальности;
- средства профилактики перенапряжения.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента **206** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 174 часа;
- консультаций 12 часов;
- самостоятельной работы 20 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	206
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	176
в том числе:	
практические занятия	174
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
Практическая подготовка	-
Промежуточная аттестация в форме: 3, 4, 5, 6, 7, 8 семестр – дифференцированный зачет	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций
1	2	3	4
2 курс 3 семестр		32	
Раздел 1 Легкая атлетика		16	
Тема 1.1. Бег на короткие дистанции.	Содержание учебного материала	4	ОК 2; ОК 3; ОК 6.
	Инструктаж по технике безопасности. Бег на короткие дистанции. Низкий и высокий старт. Стартовый разгон. ОРУ в движении. Специальные беговые упражнения. Бег по дистанции. Финиширование.		
Тема 1.2. Прыжок в длину с места.	Содержание учебного материала	4	ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 6; ОК 8
	Бег на средние дистанции. ОРУ с гимнастической палкой. Специальные беговые упражнения. Прыжок в длину с места.		
Тема 1.3. Бег на средние дистанции.	Содержание учебного материала	8	ОК 2; ОК 3; ОК 6.
	Низкий старт до 30 м. Стартовый разгон. Бег по дистанции 400м. Финиширование. Эстафетный бег 4 x 100м. ОРУ на месте. Специальные беговые упражнения.		
Раздел 2. ОФП с элементами гимнастики		16	
Тема 2.1. Строевые упражнения. Упоры.	Содержание учебного материала	4	ОК 2; ОК 3.
	ОРУ на месте. Упражнения на гимнастической скамейке. Строевые упражнения. Переход с шага на месте на ходьбу в колонне. Виды упоров. Статические упражнения в упорах. Специальные беговые упражнения.		
Тема 2.2. Строевые упражнения. Висы.	Содержание учебного материала	4	ОК 2; ОК 3; ОК 6.
	Строевые упражнения. Повороты в движении. ОРУ на месте. Угол в упоре. Вис согнувшись. Вис прогнувшись. Подтягивания на перекладине. Перестроения. Специальные беговые упражнения.		

Тема 2.3. Акробатические упражнения	Содержание учебного материала	8	ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 6; ОК 8
	ОРУ с медицинболами. Упражнения с обручем. Прыжки через скакалку. Подвижные игры. Длинный кувырок. Стойка на руках (страховка). Стойка на лопатках. Мостик. Специальные беговые упражнения.		
Самостоятельная работа		2	
2 курс 4 семестр		38	
Раздел 3. Плавание		38	
Тема 3. 1. Ознакомление со свойствами воды	Содержание учебного материала	2	ОК 2; ОК 3; ОК 6; ОК 7.
	Инструктаж по технике безопасности. Хожение и бег по дну в различных направлениях, выпрыгивания из воды, элементарные движения руками и ногами.		
Тема 3.2. Погружение, всплытие, лежание	Содержание учебного материала	4	ОК 8.
	Погружение в воду с последующими выдохами в воду, открывание глаз под водой, ОРУ на суше, ОРУ в воде, кувырки, «поплавок», «звездочка», игры в воде.		
Тема 3.3. Скольжения	Содержание учебного материала	4	
	ОРУ на суше, ОРУ в воде, скольжения на груди и спине, с различным положением рук и ног, игры в воде.		
Тема 3.4. Спады и прыжки в воду	Содержание учебного материала	4	ОК 2; ОК 3; ОК 6.
	Спады в воду из положения сидя или в упоре присев с бортика. Прыжки в воду с тумбочки, бортика, ногами вниз, сгруппировавшись.		
Тема 3.5. Работа ног при плавании кролем	Содержание учебного материала	4	ОК 2; ОК 3; ОК 4.
	Общеразвивающие, подготовительные и имитационные упражнения на суше и в воде, плавание с использованием плавательных досок, с различным положением туловища		
Тема 3.6. Работа рук и дыхания при плавании	Содержание учебного материала	8	ОК 2; ОК 3.
	Общеразвивающие, подготовительные и имитационные упражнения на суше и в		

кролем	воде, выдох в воду, погружение в воду после вдоха с последующим выдохом, плавание с использованием плавательных колобашек и досок, различное положение туловища в воде, гребковые движения рук согласованные с дыханием при плавании на груди, игры в воде.		
Тема 3.7. Плавание в полной координации	Содержание учебного материала	6	ОК 2; ОК 3; ОК 6; ОК 7.
	Согласование работы ног, рук и дыхания при плавании кролем на груди. Подводящие и имитационные упражнения на суше для согласования работы ног рук и дыхания, плавание в полной координации на груди и спине.		
Тема 3.8. Старты. Повороты.	Содержание учебного материала	6	ОК 2; ОК 3.
	Общеразвивающие и подводящие упражнения на суше и в воде, старт из воды на груди, на спине. Простые повороты на груди и спине. Обычный закрытый поворот, открытый плоский поворот. Игры с мячом в воде.		
Самостоятельная работа		2	
3 курс 5 семестр		24	
Раздел 1 Легкая атлетика		24	
Тема 1.1. Кроссовая подготовка	Содержание учебного материала	8	ОК 8;.
	Общеразвивающие, специально-беговые упражнения, имитационные упражнения, старт и финиш при беге на длинные дистанции, комплексы специальных упражнения для развития физических качеств при беге на длинные дистанции, чередование бега и ходьбы.		
Тема 1.2. Прыжок в длину с места.	Содержание учебного материала	8	ОК 8;.
	Бег на средние дистанции. ОРУ с гимнастической палкой. Специальные беговые упражнения. Прыжок в длину с места.		
Тема 1.3. Бег на средние дистанции.	Содержание учебного материала	8	ОК 8;.
	Низкий старт до 30 м. Стартовый разгон. Бег по дистанции 400м. Финиширование. Эстафетный бег 4 x 100м. ОРУ на месте. Специальные беговые упражнения.		
Самостоятельная работа		4	
Консультации		4	

3 курс 6 семестр			
Раздел 2. Плавание		34	
Тема 2.1. Работа ног при плавании кролем	Содержание учебного материала	4	ОК 2; ОК 3; ОК 6; ОК 7; ОК 8.
	Общеразвивающие, подготовительные и имитационные упражнения на суше и в воде, плавание с использованием плавательных досочек, с различным положением туловища		
Тема 2.2. Работа рук и дыхания при плавании кролем	Содержание учебного материала	6	ОК 8,.
	Общеразвивающие, подготовительные и имитационные упражнения на суше и в воде, выдохи в воду, погружение в воду после вдоха с последующим выдохом, плавание с использованием плавательных зажимов и досочек, различное положение туловища в воде, гребковые движения рук согласованные с дыханием при плавании на груди, игры в воде.		
Тема 2.3. Согласование работы ног, рук и дыхания при плавании кролем на груди. Плавание в полной координации	Содержание учебного материала	12	ОК 8,.
	Подводящие и имитационные упражнения на суше для согласования работы ног рук и дыхания, плавание в полной координации на груди и спине.		
Тема 2.4. Старты. Повороты.	Содержание учебного материала	12	ОК 8,.
	Общеразвивающие и подводящие упражнения на суше и в воде, старт из воды на груди, на спине. Простые повороты на груди и спине. Обычный закрытый поворот, открытый плоский поворот. Игры с мячом в воде.		
Самостоятельная работа		2	
4 курс 7 семестр			
Раздел 1. Спортивные игры Волейбол.		24	
Тема 1.1. Верхняя прямая подача	Содержание учебного материала	12	ОК 8,.
	Инструктаж по технике безопасности. Стойки и перемещения волейболиста, передачи мяча двумя руками сверху, передачи мяча двумя руками снизу, верхняя		

	прямая подача, ОРУ в движении, специальные беговые упражнения		
Тема 1.2. Прямой нападающий удар по ходу разбега.	Содержание учебного материала Стойки и перемещения волейболиста, передачи мяча двумя руками сверху, передачи мяча двумя руками снизу, верхняя прямая подача, ОРУ в движении, специальные беговые упражнения. Прямой нападающий удар по ходу разбега. Разбег, отталкивание, удар, приземление	12	ОК 8;.
Самостоятельная работа		4	
Консультации		4	
4 курс 8 семестр			
Раздел 3. Плавание		22	
Тема 3.1. Работа ног при плавании кролем	Содержание учебного материала Общеразвивающие, подготовительные и имитационные упражнения на суше и в воде, плавание с использованием плавательных досочек, с различным положением туловища	4	ОК 8;.
Тема 3.2. Работа рук и дыхания при плавании кролем	Содержание учебного материала Общеразвивающие, подготовительные и имитационные упражнения на суше и в воде, выдохи в воду, погружение в воду после вдоха с последующим выдохом, плавание с использованием плавательных зажимов и досочек, различное положение туловища в воде, гребковые движения рук согласованные с дыханием при плавании на груди, игры в воде.	6	ОК 2; ОК 3; ОК 6; ОК 7; ОК 8.
Тема 3.3. Согласование работы ног, рук и дыхания при плавании кролем на груди. Плавание в полной координации	Содержание учебного материала Подводящие и имитационные упражнения на суше для согласования работы ног рук и дыхания, плавание в полной координации на груди и спине.	6	ОК 8;.
Тема 3.4. Старты. Повороты.	Содержание учебного материала Общеразвивающие и подводящие упражнения на суше и в воде, старт из воды на груди, на спине. Простые повороты на груди и спине. Обычный закрытый поворот,	6	ОК 8;.

	открытый плоский поворот. Игры с мячом в воде.		
Самостоятельная работа		6	
Консультации		4	
Всего по дисциплине:		206	

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;
- антенны;
- корзины;
- баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи;
- мячи для тенниса;
- гранаты для метания 500г, 700г.

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. Филиппова, Ю. С. Физическая культура: учебно-методическое пособие / Ю.С. Филиппова. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 197 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015948-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1815141> (дата обращения: 30.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
<p>– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.</p> <p>– применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</p> <p>– пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности;</p>	<p>Грамотно составить комплекс УГГ.</p> <p>Ежедневное использование комплекса УГГ,</p> <p>В соответствии с требованиями составить правила закаливания для себя</p> <p>Демонстрировать умения выполнять упражнения на расслабление</p> <p>Демонстрировать соответствие контрольным нормам: преодоление полосы препятствий, прыжок в длину с места, выход силой, отжимания от пола в упоре лёжа, подъём переворотом на перекладине</p> <p>Согласно нормам, сдавать контрольные нормативы</p> <p>Показывать результативность участия в спортивных соревнованиях по всем видам спорта</p> <p>Проявлять активность на занятиях физической культурой на занятиях и в секциях</p> <p>С учетом правил, разработать проведение соревнования по игровым видам спорта</p> <p>Составить комплекс производственной гимнастики для себя, с учетом полученной специальности</p> <p>Демонстрировать судейство по всем игровым видам спорта</p>	<p>Демонстрация и выполнение упражнений студентом;</p> <p>Измерение результативности занятий физическими упражнениями на основании установленных нормативных требований</p>
Знания:		
<p>– о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека</p> <p>– основы здорового образа жизни;</p>	<p>Точно формулировать правила игры по всем видам, включенным в рабочую программу согласно нормам</p> <p>Формулировать положения по технике безопасности при занятиях спортом,</p> <p>объяснять правила закаливания</p> <p>Обоснованно разъяснять понятия «здоровый образ жизни</p>	<p>Фронтальный опрос, решение тестовых заданий,</p> <p>самостоятельная индивидуальная работа студента</p>

– условия профессиональной деятельности зоны риска физического здоровья для специальности; – средства профилактики перенапряжения;	Давать оценку своей профессиональной деятельности при анализе профессиограммы Подбирать упражнения для расслабления, составлять комплекс гигиенической гимнастики	
---	--	--

**Контрольно-тестовые упражнения по физической подготовленности для
студентов СПО
1 и 2 функциональная группа**

Тест	юноши				девушки			
	5	4	3	2	5	4	3	2
Бег 60 м (с)	8,0	8,5	8,8	>8,8	9,3	10,1	10,5	>10,5
Наклон вперед стоя на гимнастической скамейке (см)	+13	+8	+6	<+6	+16	+9	+7	<+7
Челночный бег 3x10 м (с)	6,9	7,6	7,9	>7,9	7,9	8,7	8,9	>8,9
Сгибание\разгибание туловища в положении лежа на полу (кол-во раз)	50	40	36	<36	44	36	33	<33
Бег 3000м (ю) 2000м (д) (мин., с)	12.4	14.3	15.0	>15.0	9.5	11.2	12.0	>12.0
Подтягивания из виса на высокой перекладине (ю) На низкой перекладине (д) (кол-во раз)	14	11	9	<9	15	13	11	<11
Прыжок в длину с места (см)	230	210	195	<195	185	170	160	<160
Сгибание\разгибание рук в упоре лежа на полу (кол-во раз)	42	31	27	<27	16	11	9	<9
Вольный стиль 50м	0,50	1,0	1,15	>1,15	0,55	1,05	1,2	>1,2
Кроль на спине 50 м	0,55	1,05	1,25	>1,25	1,0	1,15	1,3	>1,3

Контрольно-тестовые упражнения по физической подготовленности для
студентов СПО
3 функциональная группа

Тест	юноши				девушки			
	5	4	3	2	5	4	3	2
Смешанное передвижение 2000 м (мин., с)	16.3	20.0	22.0	>22.0	13.4	16.1	17.2	>17.2
Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамейке (см)	+9	+3	+1	<+1	+11	+4	+2	<+2
Сгибание\разгибание рук в упоре лежа на полу (кол-во раз)	11	6	4	<4	9	5	3	<3
Вольный стиль 50 м	1,15	50м	25м	15м	1,2	50м	25м	15м
Кроль на спине 50 м	1,2	50м	25м	15м	1,3	50м	25м	15м

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

Утверждаю

Директор Университетского колледжа



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

Специальность: 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции
и кондиционирования

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Экологические основы природопользования»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования**

Организация-разработчик:

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

Разработчик:

Белова Г.Н., преподаватель отделения адаптации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Экологические основы природопользования»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: математический и общий естественнонаучный цикл дисциплин.

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

Развитие у студентов общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 1.2 Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с документацией завода-изготовителя.

ПК 1.3 Выполнять работы по консервированию и расконсервированию систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 2.2 Проводить диагностику отдельных элементов, узлов и блоков систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 2.3 Выполнять наладку систем вентиляции и кондиционирования после ремонта.

ПК 3.2 Определять перечень необходимых для проведения работ расходных материалов, инструментов, контрольно-измерительных приборов.

ПК 3.3 Определять трудоемкость и длительность работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 3.4 Разрабатывать сопутствующую техническую документацию при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 4.1 Участвовать в проведении работ по монтажу систем вентиляции и кондиционирования

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

- осознавать взаимосвязь организмов и среды обитания;
- определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса;
- соблюдать нормы экологической безопасности;
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;
- использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды;

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

- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
- пути обеспечения ресурсосбережения;
- принципы мониторинга окружающей среды;
- задачи и цели природоохранных органов управления и надзора;
- принципы рационального природопользования.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **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
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе:	
практические занятия	12
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Практическая подготовка	-
Промежуточная аттестация в форме: 8 семестр - дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций
1	2		3	4
Введение			2	ОК 1-3, 7, 11,
Введение. Основные понятия и законы экологии.	Содержание учебного материала		2	ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 - 3.4, 4.1.
	1	Предмет изучения дисциплины.		
	2	Цели и задачи дисциплины.		
	3	Основные понятия и законы экологии.		
	4	Основные составляющие экосистем.		
5	Основные экологические проблемы.			
Раздел 1. Особенности взаимодействия природы и общества.			14	ОК 1-3, 7, 11,
Тема 1.1. Взаимодействие человека и природы.	Содержание учебного материала		1	ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 - 3.4, 4.1.1.
	1	Природа и общество. Общие и специфические черты.		
	2	Развитие производительных сил общества; увеличение массы веществ и материалов, вовлекаемых в хозяйственный оборот;		
3	Преднамеренные и непреднамеренные воздействия человека на условия существования.			
Тема 1.2. Биосфера. Обмен материи и информации	Содержание учебного материала		1	ОК 1-3, 7, 11, ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 - 3.4, 4.1.
	1	Возникновение биосферы		
	2	Потоки энергии в биосфере		
	3	Круговорот воды в биосфере.		
	4	Круговорот химических элементов: кислорода, углерода, азота, фосфора и серы		
	5	Потоки информации в биосфере		
	Практические занятия		6	
		1. Пищевые цепи в экосистемах. Экологические пирамиды.	2	
		2. Глобальное изменение экологической среды и экологические требования к строительным материалам, изделиям, конструкциям и оборудованию.	2	
		3. Нормирование качества окружающей среды. Определение ПДК загрязняющих	2	

		веществ, виды ПДК, размерность ПДК		
Тема 1.3. Охрана биосферы от загрязнений.	Содержание учебного материала		2	ОК 1-3, 7, 11, ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 - 3.4, 4.1.
	1	Охрана биосферы от загрязнения выбросами хозяйственной деятельности.		
	2	Влияние урбанизации на биосферу.		
Тема 1.4. Экологический кризис. Глобальные проблемы экологии.	Содержание учебного материала		2	ОК 1-3, 7, 11, ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 - 3.4, 4.1.
	1	Признаки экологического кризиса.		
	2	Экологические проблемы воздушной среды: разрушение озонового слоя, истощение энергетических ресурсов, «парниковый» эффект, образование смогов, кислотные дожди, диоксины и родственные им соединения.		
	3	Экологические проблемы гидросферы: загрязнение поверхностных, подземных вод и вод Мирового океана, исчезновение течений.		
	4	Континентальные проблемы.		
	5	Социальные проблемы.		
Тема 1.5. Пути решения экологических проблем.	Содержание учебного материала		1	ОК 1-3, 7, 11, ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 - 3.4, 4.1.
	1	Роль человеческого фактора в решении проблем экологии.		
	2	Перспективы и принципы создания неразрушающих природу производств.		
	3	Экологизация общественного производства		
	4	Малоотходные и ресурсосберегающие производства		
Тема 1.6. Научно-технический прогресс в природопользовании	Содержание учебного материала		1	ОК 1-3, 7, 11, ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 - 3.4, 4.1.
	1	Научно-технический прогресс и природа в современную эпоху.		
	2	Новые методы добычи сырья и новые виды энергии		
	3	Новые технологии и новые материалы.		
	4	Утилизация бытовых и промышленных отходов.		
Раздел 2. Природные ресурсы и рациональное природопользование.			14	ОК 1-3, 7, 11,
Тема 2.1. Природные ресурсы и их классификация.	Содержание учебного материала		1	ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 - 3.4, 4.1.
	1	Природные ресурсы и их классификация.		
	2	Рациональное природопользование.		

	3	Основные направления рационального природопользования		
Тема 2.2. Проблемы сохранения, использования и воспроизводства природных ресурсов.	Содержание учебного материала		1	ОК 1-3, 7, 11, ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 - 3.4, 4.1.
	1	Проблемы использования и воспроизводства водных ресурсов.		
	2	Проблемы использования полезных ископаемых		
	3	Проблемы использования земельных ресурсов		
	4	Проблемы использования и воспроизводства растительного и животного мира		
	5	Особо охраняемые природные территории		
	6	Взаимосвязь природных ресурсов с размещением производства.		
Тема 2.3. Пищевые ресурсы человечества. Безопасность продуктов питания.	Содержание учебного материала		2	ОК 1-3, 7, 11, ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 - 3.4, 4.1.
	1	Пищевые ресурсы человечества.		
	2	Проблемы производства продуктов питания.		
	3	Безопасность продуктов питания.		
	4	Современные способы обработки и хранения пищевых продуктов.		
	5	Пищевые добавки.		
	6	Ксенобиотики в пищевых продуктах.		
	7	Генетически модифицированные продукты.		
	8	Международный индекс Е.		
	9	СВЧ-печи		
	10	Рациональное питание.		
11	Проблема сохранения человеческих ресурсов			
Тема 2.4. Загрязнение биосферы.	Содержание учебного материала		1	ОК 1-3, 7, 11, ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 - 3.4, 4.1.
	1	Загрязнение биосферы.		
	2	Антропогенное и естественное загрязнение.		
	3	Основные загрязнители, их классификация		
	4	Прямое и косвенное воздействие на человека загрязнений биосферы		
5	Основные пути миграции и накопления в биосфере токсичных и радиоактивных веществ			
Тема 2.5. «Зеленая революция» и ее	Содержание учебного материала		1	ОК 1-3, 7, 11, ПК 1.2, 1.3,
	1	Причины «зеленой революции»		

последствия	2	Деградация почв		2.2, 2.3, 3.2 - 3.4, 4.1.
	3	Загрязнение биосферы ядохимикатами		
	4	Нарушение природного равновесия		
	5	Значение и экологическая роль удобрений и пестицидов		
Тема 2.6. Способы ликвидации последствий заражения окружающей среды	Содержание учебного материала		2	ОК 1-3, 7, 11, ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 - 3.4, 4.1.
	1	Способы ликвидации последствий заражения окружающей среды.		
	2	Способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами.		
	3	Способы утилизации неисправных элементов радиоэлектронной техники		
	4	Понятие экологического риска.		
	5	Основные задачи мониторинга окружающей среды: наблюдение за факто-рами, воздействующими на окружающую среду; оценка и прогнозирование состояния окружающей среды		
	Практические занятия		6	
		1. Природные и сырьевые ресурсы и их использование.	2	
		2. Характеристика основных типов загрязняющих веществ.	2	
	3. Охрана атмосферного воздуха, водных и земельных ресурсов.	2		
Раздел 3. Правовые и социальные вопросы природопользования			4	ОК 1-3, 7, 11, ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 - 3.4, 4.1.
Тема 3.1. Основы Российского природоохранного законодательства	Содержание учебного материала		1	
	1	Основы Российского природоохранного законодательства.		
	2	История Российского природоохранного законодательства.		
	3	Природоохранные постановления 1970-1990 годов принятые законодательными органами СССР.		
4	Закон «Об охране окружающей природной среды» 1991 года.			
Тема 3.2. Правовая и экономическая ответственность предприятий за	Содержание учебного материала		1	ОК 1-3, 7, 11, ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 - 3.4, 4.1.
	1	Нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды		
	2	Правовая и экономическая ответственность предприятий за загрязнение окружающей среды		
	3	Правовая и юридическая ответственность предприятий за нарушение экологии		

загрязнение окружающей среды		окружающей среды		
	4	Понятие об экологической оценке производств и предприятий		
Тема 3.3. Международное сотрудничество	Содержание учебного материала		2	ОК 1-3, 7, 11, ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 - 3.4, 4.1.
	1	Международное сотрудничество.		
	2	Участие России в деятельности международных природоохранных организаций; международные соглашения, конвенции, договоры.		
	3	Создание в рамках ООН в 1983 году независимой международной комиссии по охране окружающей среды.		
	4	Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности		
Самостоятельная работа Подготовка сообщений о природных ресурсах Калининградской области			2	
Всего:			36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет «Экологических основ природопользования и безопасности жизнедеятельности» оснащён посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения:

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

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Основы экологии и природопользования: учебное пособие для СПО / М. П. Грушко, Э. И. Мелякина, И. В. Волкова, В. Ф. Зайцев. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-5826-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146668> (дата обращения: 14.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Нормативные документы:

1. Закон РФ «Об охране окружающей природной среды» М.: 2002
2. Конституция Российской Федерации

3.3. Формы проведения занятий

В целях реализации компетентностного подхода в образовательном процессе предусмотрено использование традиционных, активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся. В процессе обучения используются активные лекции, подготовка сообщений с использованием и анализом происходящих конкретных событий в стране и мире, тестирование, работа с документами.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
– осознавать взаимосвязь организмов и среды обитания;	Демонстрирует понимание взаимозависимости организмов друг от друга и от среды обитания	Собеседование, ответы на вопросы в ходе текущего контроля, анализ материалов печати и интернета,
– определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса	Определяет условия устойчивого состояния экосистем и причины Возникновения экологического кризиса	Ответы на вопросы, собеседование по анализу качества окружающей среды на основе текущих событий с использованием нормативно-правовых актов, выполнение самостоятельных работ, решение расчетных задач.
– соблюдать нормы экологической безопасности;	Демонстрирует ответственность в решении производственных задач в вопросах экологии и природопользования	Текущий опрос, тестирование, анализ материалов печати и интернета
– определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;	Владеет методами сбережения энергии	Текущий опрос, тестирование, собеседование,
– использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды	Демонстрирует умение анализировать нормативную документацию по природопользованию и охране окружающей среды, выборочно применяет нормативные акты	Текущий опрос, тестирование, собеседование,
Знания:		
– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	Логически рассуждает и дает оценку по вопросам экологической безопасности, проявляет готовность принять ответственности за свои действия в работе	Устный опрос, самостоятельная работа, зачет, подготовка сообщений, поиск информации в интернете, собеседование, зачет

– принципы мониторинга окружающей среды	Оперирует принципами мониторинга окружающей среды	Подготовка сообщений, ответы на вопросы, зачет
– задачи и цели природоохранных органов управления и надзора;	Правильно перечисляет задачи и цели	Подготовка сообщений и рефератов и их защита, собеседование.
– принципы рационального природопользования	Владеет принципами рационального природопользования	Текущий опрос, самостоятельные работы, зачет

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Основные законы экологии
2. Основные законы, регулирующие взаимоотношения в системе «общество – природа».
3. Биосфера и ее характеристики: границы, размеры, особенности.
4. Экологические системы. Основные принципы функционирования экосистем.
5. Экологические факторы.
6. Рост человеческой популяции.
7. Ноосфера.
8. Характеристика связей между организмами в экосистеме.
9. Ресурсы биосферы и современные демографические проблемы.
10. Современное состояние окружающей среды России и Калининградской области.
11. Современное состояние окружающей среды планеты Земля.
12. Природа и общество. Общие и специфические черты.
13. Развитие производительных сил общества.
14. Воздействие человека на среду обитания.
15. Охрана биосферы от загрязнений выбросами хозяйственной деятельности.
16. Влияние урбанизаций на биосферу.
17. Научно-технический прогресс и природа в современную эпоху.
18. Утилизация бытовых и промышленных отходов.
19. Перспективы и принципы создания неразрушающих природу производств.
20. Признаки экологического кризиса.
21. Экологический кризис и его последствия.
22. Основные типы загрязняющих веществ.
23. Распространение загрязняющих веществ и рациональное размещение производства.

24. Принципы обеспечения экологической безопасности.
25. Концепция экологической безопасности России.
26. Глобальные проблемы экологии.
27. Разрушение озонового слоя атмосферы.
28. «Парниковый эффект», причины и последствия.
29. «Кислотные дожди», их влияние на ОС
30. Отходы производства. Вторичные ресурсы.
31. Проблемы сельского хозяйства.
32. Проблемы питания. Безопасность продуктов питания.
33. Пищевые ресурсы человечества.
34. Природные ресурсы и их классификация.
35. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов.
36. Взаимосвязь рационального использования природных ресурсов с размещением производства.
37. Рациональное управление природными ресурсами.
38. Оптимальные способы эксплуатации экосистем.
39. Основные источники загрязнения окружающей среды.
40. Классификация загрязнений ОС.
41. Пути воздействия загрязненной на человека.
42. Загрязнение биосферы. Антропогенное и естественное загрязнение.
43. Химическое загрязнение среды и здоровье человека.
44. Биологическое загрязнение и болезни человека.
45. Влияние физического загрязнения биосферы на человека.
46. Радиоактивное загрязнение, его влияние на биосферу и человека
47. «Зеленая революция» и ее последствия.
48. Понятие экологического риска.
49. Основные задачи мониторинга ОС.
50. Правовые вопросы экологической безопасности.
51. Нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды.
52. Участие России в деятельности международных природоохранных организаций.
53. Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности.
54. Органы управления и надзора по охране природы. Их цели и задачи.
55. Юридическая ответственность предприятий за нарушение экологии ОС.
56. Понятие об экологической оценке производств и предприятий.
57. Экологические принципы природопользования.
58. Экологическая экспертиза ее цели и задачи.

59. Порядок определения платы за загрязнение окружающей среды.
60. Загрязнение атмосферы. Основные способы защиты от загрязнения.
61. Загрязнение гидросферы. Пути решения данной проблемы.
62. Загрязнение литосферы.
63. Стратегия устойчивого развития.

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

Утверждаю

Директор Университетского колледжа



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

Специальность: 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции
и кондиционирования

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Электротехника и электроника»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования**

Организация-разработчик:

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

Разработчик:

Самсонова Л.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

«Электротехника и электроника»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника и электроника» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования,

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 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 1.2 Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с документацией завода-изготовителя.

ПК 1.3 Выполнять работы по консервированию и расконсервированию систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 2.2 Проводить диагностику отдельных элементов, узлов и блоков систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 2.3 Выполнять наладку систем вентиляции и кондиционирования после ремонта.

ПК 3.2 Определять перечень необходимых для проведения работ расходных материалов, инструментов, контрольно-измерительных приборов.

ПК 3.3 Определять трудоемкость и длительность работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 3.4 Разрабатывать сопутствующую техническую документацию при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 3.5 Организовывать и контролировать выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования силами подчиненных

ПК 4.1 Участвовать в проведении работ по монтажу систем вентиляции и кондиционирования

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

– использовать электротехнические законы для расчета электрических цепей постоянного и переменного тока

– выполнять электрические измерения;

– использовать электротехнические законы для расчета магнитных цепей;

– эксплуатировать электрооборудование

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

– основные электротехнические законы;

– методы составления и расчета простых электрических и магнитных цепей;

– основы электроники и основные виды и типы электронных приборов.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

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

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа;

– самостоятельной работы 8 часов;

– консультаций 4 часа;

– промежуточная аттестация 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	94
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
практические занятия	16
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	8
Практическая подготовка	60
Промежуточная аттестация в форме: 3 семестр - экзамен	18

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Электротехника и электроника»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные, практические работы, самостоятельная работа студента.		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Введение	Содержание учебного материала		2	
	1.	Учебная дисциплина «Электротехника и электроника», ее роль в освоении профессиональных модулей, связь с другими учебными дисциплинами.		
Раздел 1 Электрические цепи постоянного тока				ОК 01 – 08, 10, 11, ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 – 3.5, 4.1
Тема 1.1. Электрическое поле	Содержание учебного материала		2	
	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	Содержание учебного материала		2	ОК 01 – 08, 10, 11, ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 – 3.5, 4.1
	1	Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектрика		
	2	Электрическая емкость. Плоский конденсатор.		
	3	Соединение конденсаторов.		
	Практическое занятие		2	
1	«Расчет цепей с конденсаторами»			
Тема 1.3. Электрические цепи постоянного тока	Содержание учебного материала		6	ОК 01 – 08, 10, 11, ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 – 3.5, 4.1
	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		
	Практические занятия		4	
	1	«Расчет цепей постоянного тока методом «Сверстки»		
	2	«Расчет цепей постоянного тока с применением 1 и 2 закона Кирхгофа»		
	3	«Расчет цепей постоянного тока методом «Узлового напряжения»	2	
	Самостоятельная работа обучающегося			
	Оформление и подготовка к защите лабораторных работ			
Раздел 2				ОК 01 – 08, 10, 11, ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 – 3.5, 4.1
Цепи переменного тока				
Тема 2.1. Основные понятия переменного тока	Содержание учебного материала		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.		
	Практические занятия		2	
	1	«Расчет параметров переменного тока», «Построение векторных диаграмм»		
	Самостоятельная работа обучающегося		2	
Расчетное задание «Расчет параметров переменного тока» Решение тестовых задач (Тесты № 37; 38;38;.39; 40;41:42)				
Тема 2.2. Однофазные электрические цепи	Содержание учебного материала			
	1	Особенность электрических цепей переменного тока		
	2	Цепь с активным сопротивлением		

	3	Цепь с индуктивностью	10			
	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.				
	Практические занятия				4	
	1	«Расчет цепи с активным сопротивлением и емкостью»				
2	«Расчет цепи с активным сопротивлением и индуктивностью»					
3	«Расчет цепи с последовательным соединением активного сопротивления , индуктивности и емкости»					
4	«Расчет разветвленной цепи методом проводимости»					
5	«Расчет резонанса напряжения и резонанса тока»					
Тема 2.3. Трехфазные электрические цепи	Содержание учебного материала					
	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»	10	
	9	Соотношения между линейными и фазными напряжениями и токами при соединении нагрузки «звездой»		
	10	Векторные диаграммы при симметричной и несимметричной нагрузки 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		
	Практические занятия		4	
	1	«Расчет трехфазной электрической цепи при соединении нагрузки «Звездой».		
	2	«Расчет трехфазной электрической цепи при соединении нагрузки «Треугольником»		
	3	«Определение схемы соединения, характера нагрузки и режима работы трехфазной электрической цепи по векторным диаграммам »		
	4	«Распределение токов и напряжений в трехфазных цепях в случае аварийных ситуаций по схемам» (схемы № 1— 44)		
	Самостоятельная работа обучающегося		2	
Раздел 3. ЭЛЕМЕНТНАЯ БАЗА ЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ				
Тема 3.1. Полупроводниковые компоненты электронных цепей	Содержание учебного материала		4	ОК 01 – 08, 10, 11, ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2 – 3.5, 4.1
	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 p — n-переходов;		
	6	Виды пробоев		
Тема 3.2.	Содержание учебного материала		2	
	1	Устройство, принцип действия, вольтамперная характеристика.		

Полупроводниковые диоды	2	Классификация диодов; условные графические обозначения, маркировка.		
	3	Основные параметры и область применения полупроводниковых диодов		
Тема 3.3. Транзисторы	Содержание учебного материала		2	
	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		
	Самостоятельная работа студента		2	
Тема 3.4. Тиристоры	Содержание учебного материала		2	
	1	Устройство, работа, схемы включения		
	2	Характеристики, параметры тиристоров.		
	3	Условные графические обозначения, маркировка, значение параметров тиристоров.		
Тема 3.5. Опикоэлектронные устройства	Содержание учебного материала		2	
	1	Фоторезистор; устройство, работа, Условные графические обозначения, маркировка, значение параметров		
	2	Фотодиод; устройство, работа, Условные графические обозначения, маркировка, значение параметров		
	3	Светодиод; устройство, работа, Условные графические обозначения, маркировка, значение параметров		
Консультации			4	
Экзамен			18	
Итого			94	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Лаборатория «Электротехника» оснащена 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 лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- стендовое лабораторное оборудование,
- переносные измерительные приборы,
- монтажные провода и кабели,
- стенды с образцами электротехнических материалов и изделий,
- плакаты.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Гальперин, М. В. Электротехника и электроника: учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 480 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-450-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1819500> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Комиссаров, Ю. А. Общая электротехника и электроника: учебник / Ю.А. Комиссаров, Г.И. Бабокин, П.Д. Саркисова; под ред. П.Д. Саркисова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 479 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/13474. - ISBN 978-5-16-010416-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1853549> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

3.3. Формы и методы проведения занятий

В целях реализации компетентностного подхода, формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся, в преподаваемом курсе используются традиционные (лекция), практические работы 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, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
<ul style="list-style-type: none"> – использовать электротехнические законы для расчета электрических цепей постоянного и переменного тока – выполнять электрические измерения; – использовать электротехнические законы для расчета магнитных цепей; – эксплуатировать электрооборудование 	<p>Рассчитывает параметры различных электрических цепей и схем;</p> <p>Демонстрирует снятие показаний и пользование электроизмерительными приборами и приспособлениями;</p> <p>Производит расчеты простых электрических цепей;</p> <p>Выбирает электрические, электронные приборы и электрооборудование;</p> <p>Правильно эксплуатирует электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов</p>	<p>Проектная работа</p> <p>Наблюдение в процессе практических занятий</p> <p>Оценка решений ситуационных задач</p>
Знания:		
<ul style="list-style-type: none"> – основные электротехнические законы; – методы составления и расчета простых электрических и магнитных цепей; – основы электроники и основные виды и типы электронных приборов 	<p>Объясняет принцип работы типовых электрических устройств, принципы составления простых электрических и электронных цепей, способы получения, передачи и использования электрической энергии</p> <p>Имеет представление о характеристиках и параметрах электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей.</p> <p>Применяет методы составления и расчета простых электрических и магнитных цепей</p> <p>Называет параметры электрических схем и единицы их измерения;</p> <p>Объясняет принцип выбора электрических и электронных приборов</p> <p>Демонстрирует владение знаниями в области устройства, принципа действия и основных характеристик электротехнических приборов</p>	<p>Оценка решений ситуационных задач</p> <p>Тестирование</p> <p>Устный опрос</p> <p>Практические занятия</p> <p>Ролевые игры</p>

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Определение и изображение электрического поля.
2. Закон кулона. Напряженность электрического поля
3. Потенциал. Электрическое напряжение
4. Проводники в электрическом поле
5. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектрика
6. Электрическая емкость. Плоский конденсатор.
7. Соединение конденсаторов.
8. Электрическая цепь. Электрический ток
9. ЭДС и напряжение
10. Закон Ома
11. Электрическое сопротивление и проводимость. Зависимость сопротивления от температуры
12. Способы соединения сопротивлений
13. Электрическая работа и мощность. Преобразование электрической энергии в тепловую
14. Токовая нагрузка проводов и защита их от перегрузок
15. Потери напряжения в проводах
16. Два режима работы источника питания
17. Определение, получение и изображение переменного тока
18. Параметры переменного тока.
19. Фаза переменного тока. Сдвиг фаз
20. Изображение синусоидальных величин с помощью векторов
- а. Поверхностный эффект
21. Активное, реактивное, полное сопротивление, активная, реактивная полная мощность.
22. Особенность электрических цепей переменного тока
23. Цепь с активным сопротивлением
24. Цепь с индуктивностью
25. Цепь с емкостью
26. Цепь с активным сопротивлением и емкостью
27. Цепь с активным сопротивлением и индуктивностью
28. Цепь с последовательным соединением активного сопротивления, индуктивности и емкости
29. Графоаналитический метод расчета однофазных электрических цепей переменного тока
30. Резонансный режим работы цепи
31. Резонанс напряжений

32. Разветвленная цепь. Метод проводимости
33. Резонанс тока
34. Коэффициент мощности и способы его улучшения.
35. Принцип получения трехфазной ЭДС.
36. Линейные, фазные токи и напряжения
37. Понятие симметричной и несимметричной нагрузки
38. Основные схемы соединения трехфазных цепей
39. Соединения трехфазной цепи «звездой». Четырех - и трехпроводные цепи.
40. Соотношения между линейными и фазными напряжениями и токами при соединении нагрузки «звездой»
41. Назначение нулевого провода в четырехпроводной цепи
42. Соединение нагрузки «Треугольником»
43. Соотношения между линейными и фазными напряжениями и токами при соединении нагрузки «звездой»
44. Векторные диаграммы при симметричной и несимметричной нагрузке в трехфазных цепях
45. Активная, реактивная и полная мощность трехфазной цепи
46. Выбор схем соединения осветительной и силовой нагрузки при включении их в трехфазную сеть
47. Аварийные режимы в трехфазных сетях
48. Электрофизические свойства полупроводников.
49. Собственная и примесная проводимость: энергетические уровни, зонная диаграмма примесного полупроводника.
50. Электронно-дырочный переход и его свойства.
51. Особенности реальных $p-n$ -переходов;
52. Виды пробоев
53. Устройство, принцип действия, вольтамперная характеристика.
54. Классификация диодов; условные графические обозначения, маркировка.
55. Основные параметры и область применения полупроводниковых диодов
56. Биполярные транзисторы. Устройство, работа, схемы включения. Статический и динамический режимы.
57. Рабочая область характеристик транзистора. Устройство, работа, схемы включения
58. Характеристики, параметры тиристоров.
59. Фоторезистор; устройство, работа, маркировка, значение параметров
60. Фотодиод; устройство, работа, условные графические обозначения, маркировка, значение параметров
61. Светодиод; устройство, работа, маркировка, значение параметров

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

Утверждаю

Директор Университетского колледжа



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ И
КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ**

Специальность: 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции
и кондиционирования

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Энергосберегающие технологии систем вентиляции»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования**

Организация-разработчик:

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

Разработчик:

Самсонов М.В., 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	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Энергосберегающие технологии систем вентиляции»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «**Энергосберегающие технологии систем вентиляции**» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования,

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 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 4.1 Участвовать в проведении работ по монтажу систем вентиляции и кондиционирования

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

- снижать расход электроэнергии;
- применять современные решения по использованию насосов в системах холодоснабжения и теплоснабжения зданий;
- повышать энергетическую эффективность СКВ методами восстановительной вентиляции
- определять основные статьи расходов на источник теплоты;
- выбирать наиболее экономичное направление оптимизации параметров для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- выбирать наиболее экономичное направление оптимизации параметров для конкретной тепловой схемы систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
- основные статьи расходов на системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

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

- способы снижения затрат тепловой и электрической энергии на подогрев и увлажнение приточного воздуха;
- способы снижения установочной мощности систем кондиционирования воздуха;
- способы снижения затрат энергии на обработку и распределение приточного воздуха
- способы снижения затрат энергии на охлаждение приточного воздуха
- новейшие методы обеспечения теплом, холодом и электроэнергией
- общие подходы к повышению энергетической эффективности.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

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

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов;
- самостоятельной работы 4 часа;
- консультаций 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)	74
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
практические занятия	34
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Практическая подготовка	64
Промежуточная аттестация в форме: 6 семестр – дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Энергосберегающие технологии систем вентиляции»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
Раздел 1. Энергосбережение систем вентиляции и кондиционирования в современных зданиях			
Тема 1.1. Снижение расходов тепла в жилых зданиях	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – 07, 09, 10, ПК 4.1
	1. Снижение расхода тепла в системах вентиляции при применении в жилых домах механической приточно-вытяжной вентиляции.		
	2. Снижение расхода тепла в системах вентиляции при изменении схемы организации воздухообмена в обитаемом помещении.		
	3. Энергосберегающая система вентиляции в семейном доме.		
	4. Энергосберегающие системы вентиляции в многоквартирных жилых домах.		
	Практические занятия. Показатели, характеризующие энергосберегающие системы вентиляции в жилых домах.	4	
Тема 1.2. Снижение расходов тепла в современных общественных зданиях	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – 07, 09, 10, ПК 4.1.
	1. Архитектурно-строительные особенности современных общественных зданий и их влияние на системы вентиляции.		
	2. Общие принципы создания энергосберегающих систем вентиляции и кондиционирования воздуха в современных общественных зданиях.		
	Практические занятия. Создание энергосберегающих решений для офисных помещений.	4	
	Создание энергосберегающих решений для торговых центров.		
Тема 1.3. Энергосбережение в системах вентиляции и кондиционирования в помещениях	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – 07, 09, 10, ПК 4.1
	1. Снижение расходов энергии в плавательных бассейнах.		
	2. Системы кондиционирования воздуха в помещениях искусственных катков.		
	Практические занятия. Построение системы кондиционирования воздуха в помещении искусственного катка с применением энергосберегающих технологий.	4	

спортивных объектов			
Тема 1.4. Энергосбережение в системах вентиляции и кондиционирования в промышленных зданиях	Содержание учебного материала	8	ОК 01 – 07, 09, 10, ПК 4.1
	1. Системы кондиционирования воздуха в производственных помещениях «чистые комнаты».		
	2. Системы кондиционирования воздуха в помещениях текстильного производства.		
	3. Системы вентиляции в сельскохозяйственных помещениях.		
	4. Экологичные, энергосберегающие системы в помещениях ванн очистки сточных вод.		
	Практические занятия. Анализ функционирования «чистых комнат» на примере реальной компании (фармацевтическое, литейное производство)	4	
Тема 1.5. Энергосберегающее испарительное охлаждение приточного наружного воздуха	Содержание учебного материала	6	ОК 01 – 07, 09, 10, ПК 4.1
	1. Прямое испарительное охлаждение приточного наружного воздуха.		
	2. Конвективное испарительное охлаждение приточного наружного воздуха.		
	3. Многоступенчатое испарительное охлаждение приточного наружного воздуха	6	
	Практические занятия. Тепло и массообмен при отдельной схеме косвенного испарительного охлаждения приточного наружного воздуха.		
	Совмещенные схемы двухступенчатого испарительного охлаждения приточного наружного воздуха.		
	Выбор оптимальной схемы вентиляции помещений.		
Раздел 2. Энергосберегающие режимы систем кондиционирования воздуха			
Тема 2.1. Энергосберегающие режимы СКВ для I класса нагрузок	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – 07, 09, 10, ПК 4.1
	1. Построение ИТС для I класса нагрузок. Построение РТС для I класса нагрузок.		
	Практические занятия. Режимы потребления теплоты. Режимы потребления «холода» Режимы потребления теплоты и «холода». Режимы без потребления теплоты и «холода»	4	
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – 07, 09, 10, ПК 4.1
	1. Построение ИТС для II класса нагрузок. Построение РТС для II класса нагрузок.		

Энергосберегающие режимы СКВ для II класса нагрузок	Практические занятия.	4	
	Режимы потребления теплоты. Режимы потребления «холода». Режимы без потребления теплоты и «холода».		
Тема 2.3. Энергосберегающие режимы СКВ для III класса нагрузок	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – 07, 09, 10, ПК 4.1
	1. Построение ИТС для III класса нагрузок. Построение РТС для III класса нагрузок.		
	Практические занятия.	4	
Режимы потребления теплоты. Режимы потребления «холода». Режимы без потребления теплоты и «холода».			
	Самостоятельная работа	4	
	Консультации	2	
	Всего	74	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Учебный кабинет 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.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Энергосберегающие технологии в промышленности: учебное пособие / А. М. Афонин, Ю. Н. Царегородцев, А. М. Петрова, С. А. Петрова. — 2-е изд. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 271 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-443-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1220768> (дата обращения: 03.12.2021). – 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), практические работы 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, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
<ul style="list-style-type: none"> – применять современные решения по использованию насосов в системах холодоснабжения и теплоснабжения зданий – повышать энергетическую эффективность СКВ методами восстановительной вентиляции – определять основные статьи расходов на источник теплоты – выбирать наиболее экономичное направление оптимизации параметров для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха – выбирать наиболее экономичное направление оптимизации параметров для конкретной тепловой схемы систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха 	<p>Демонстрирование практических умений по снижению экономических и технологических издержек, связанных с монтажными и эксплуатационными работами, при ежедневной эксплуатации и сервисным обслуживанием систем кондиционирования и вентиляции, а также систем отопления жилых и промышленных зданий/сооружений</p>	<p>Оценка решений ситуационных задач, устный и письменный опрос</p> <p>Выполнение и защита и практических работ</p> <p>Выполнение индивидуальных расчётных заданий</p>
Знания:		
<ul style="list-style-type: none"> – способы снижения затрат энергии на охлаждение приточного воздуха; – способы снижения установочной мощности систем кондиционирования воздуха; – способы снижения затрат энергии на обработку и распределение приточного воздуха. – новейшие методы обеспечения теплом, холодом и электроэнергией; – общие подходы к повышению энергетической эффективности. 	<p>Демонстрирует знание способов снижения затрат на монтажные и эксплуатационные издержки, связанные с эксплуатацией и сервисным обслуживанием систем кондиционирования и охлаждения приточно-вытяжных систем</p>	<p>Оценка решений ситуационных задач</p> <p>Устный опрос</p> <p>Выполнение и защита и практических работ</p> <p>Выполнение индивидуальных расчётных заданий</p>

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Назовите основные причины неправильной эксплуатации вентиляционных устройств.
2. Какие виды вредных выбросов вы знаете и как они воздействуют на человека?
3. Как влияет микроклимат на работоспособность человека?
4. Что понимают под предельно – допустимыми концентрациями вредных веществ в воздухе рабочей зоны?
5. Как рассчитывают предельно допустимую – концентрацию при одновременном выделении в воздух рабочей зоны помещений нескольких вредных веществ однонаправленного действия?
6. Расскажите о назначении вентиляции и расчетных условиях для ее проектирования.
7. Как классифицируются системы вентиляции?
8. Чем местные системы вентиляции отличаются от центральных?
9. В чем сущность кондиционирования воздуха?
10. Как классифицируются системы и установки кондиционирования воздуха?